



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA ARCHITEKTURY

FACULTY OF ARCHITECTURE

ÚSTAV URBANISMU

DEPARTMENT OF URBAN DESIGN

ZA HRANICÍ TĚLA A PROSTORU

BEYOND THE EXTENT OF SPACE AND BODY

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Marianna Kubová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing.arch. MArch Jan Kristek, Ph.D.

BRNO 2021

Zadání diplomové práce

Číslo práce: FA-DIP0053/2020
Ústav: Ústav urbanismu
Studentka: **Bc. Marianna Kubová**
Studijní program: Architektura a urbanismus
Studijní obor: Architektura
Vedoucí práce: **Ing.arch. MArch Jan Kristek, Ph.D.**
Akademický rok: 2020/21

Název diplomové práce:

Za hranicí těla a prostoru

Zadání diplomové práce:

Pojem Prostor v sobě nese mnoho významů. Do architektury jej v 19. stol. zavedl historik umění August Schmarsow na základě jehož pojetí je nejčastěji prostor chápán jako jakési „prázdnost“, které se dotýká hranic těles jež ho obklopují. Byť pojem prostor nebyl v architektonickém dizkurzu přítomný vždy, lze tvrdit, že v architektonické praxi je od nepaměti práce architekta spojená s umisťováním těles „do prostoru“. Se zavedením pojmu prostoru do architektury však do něj jako těleso začalo být umisťováno i tělo člověka. V dnešní době se při vytváření prostoru řídíme antropometrií, což jsou rozměry lidského těla –přesněji rozměry hranic lidského těla, V tomto případě, postavení těla daného rozměru a jeho pohyb vůči jiným předmětům a pohybům vytváří prostory mnohých i známých architektonických staveb, které se odvíjely od systémů proporcí a měřítek. Z těchto systémů je architektům nejznámější Vitruviánský muž, Architects data Ernsta Neuferta, Modulor nebo Joy and Josephine. Práce se v kontrastu s předchozím tvrzením bude zabývat aspekty prostoru, které se nedají definovat pouze fyzickou hranicí člověka ani fyzickou hranicí těles, jako je materiál, barva, struktura, pohltivost zvuku. Jsou to kvality, které „vyzařují“ směrem ven k našim smyslům, které jsou zvětšením a prodloužením lidského těla do prostoru, snažící se zpracovávat vlastnosti prostředí. Inspirativní skupinou lidí, v tomto projektu budou nevidomí a jejich způsob prožívání prostoru.

Rozsah grafických prací:

Úkol bude sestávat ze standardních projektových částí: stanovení teoretických východisek, analýzy a návrhu.

- Analytická část
- Situace
- Situace širších vztahů 1:5000 – 1:1000
- Půdorysy, řezy, pohledy 1:500 – 1:200
- Perspektiva/ vizualizace/ axonometrie
- Architektonický model
- Průvodní zpráva

Seznam literatury:

Michel Hamraie, Aimi. Building access: universal design and the politics of disability. University of Minnesota Press, Minneapolis 2017.

Michel Foucault, Archeologie vědění, Praha 2002.

Monika Mitášová – Jiří Ševčík, Česká a slovenská architektura 1971–2011: Texty, rozhovory, dokumenty, Akademie výtvarných umění, Praha 2013.

Bernard Tchumi, Questions of Space, London 1995.

Ernst Neufert, Navrhování staveb: zásady, normy, předpisy o zařízeních, stavbě, vybavení, nárocích na prostor, prostorových vztazích, rozměrech budov, prostorech, vybavení, přístrojích z hlediska člověka jako měřítka a cíle, Praha, 2000.

Termín zadání diplomové práce: 15.2.2021

Termín odevzdání diplomové práce: 24.5.2021

Diplomová práce se odevzdává v rozsahu stanoveném vedoucím práce; současně se odevzdává 1 výstavní panel formátu B1 a diplomová práce v elektronické podobě.

Bc. Marianna Kubová
student(ka)

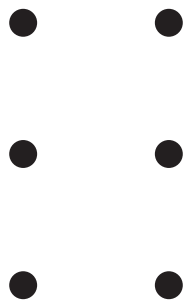
Ing.arch. MArch Jan Kristek, Ph.D.
vedoucí práce

doc. Ing. arch. Karel Havlíš
vedoucí ústavu

V Brně dne 15.2.2021

Ing.arch. MArch Jan Kristek, Ph.D.
děkan

ZA HRANICOU TELA A PRIESTORU



ANOTÁCIA

Pomocou skúsenosti byť na chvíľku nevidiacim, sa v pamäti zafixujú momenty, kedy človek musel poznávať priestor inými možnosťami ako vizuálnymi. Práve známy priestor, ktorým som prechádzala bez toho aby som ho videla, mi prišiel nie len neznámy, ale dokázala som pomocou ostatných zmyslov nájsť nové kvality a odrazu som ho vnímala úplne inak. Sústredila som sa na materialitu pohybu, ktorý opisoval nie len jeho fyzické hranice, ale aj rôzne citelné podnety vyžarujúce smerom k môjmu telu a zmyslom. Zažívať priestor inak, by som porovnávala k situácií znovu-objavenia zapamätaného miesta z detstva. Na dávno zafixované obrazy detských očí a mysle sa už teraz pozeráme odlišne, dokonca sme schopní toto vnímanie porovnávať. Nie je to tým, že by sme v detstve nemali dobrý zrak, ale nepoznali sme mnoho súvislostí a nezažili určité skúsenosti, ktoré nám teraz pomáhajú viesť život určitým smerom. Pri zažívaní nevidiacej skúsenosti som sa dostala do presne takej situácie. Bola som ako dieťa, ktoré poznalo určitý priestor len obmedzene, inak povedané priestor obmedzený zrakom. Prvotná intuitívna domnienka o tom, že pozeráť sa na poškodenie zraku nie ako na postihnutie ale ako na inú možnosť zažívania, sa stala inšpiratívnym základom môjho projektu.

To, že vnímanie priestoru nezávisí len na fungovaní zraku ale aj na fungovaní mozgu som začala vnímať u detí. V závislosti od miesta, v ktorom deti vyrastajú, zažívajú meniace sa stavy prostredia, čo súvisí s ich emočným, mentálnym a fyzickým vývinom. Nie vždy ale vyrastajú v takom prostredí, ktoré dokáže stimulovať kognitívny rozvoj a napomáhať k osobnému, sociálnemu, či školskému rastu. Takýto priestor teda nedokáže podať dostatok rôznych podnetov pre určitý význam, ktoré by mali napomôcť mysleniu v súvislostiach. Detský mozog sa medzi 3-7 rokom vyvíja veľmi rýchlo a to pomocou hry, či priestorových zážitkov. Mozog nám svojou plasticitou ponúka veľký objem pamäte, kde sa prvotne zapíše, skoro všetko, čo dieťa do 7 rokov okolo seba vidí. Dôležitejšie je ale to, čo neskôr v pamäti zostane a nevytratí sa. Ide práve o takú informáciu, ktorá bola silno podporená rôznymi podnetmi, čo vždy funguje lepšie ako ničím nepodložené neustále opakovanie významu. Tu som sa snažila vložiť multisenzorickú skúsenosť, ktorú používajú nevidiaci ako životnú potrebu pri pohybe priestorom a kompenzáciu zraku. Táto skúsenosť je silne spätá s emóciami, ktoré sú hlavným prvkom všetkých dlhotrvajúcich spomienok a zážitkov, ktoré si pamätáme. Práve preto je vhodné využívať multisenzorialismus aj pri učení, či je vedené učiteľom alebo cez voľnú hru. U detí vidiacich dokážu multisenzorické podnety podporovať zdravý emočný vývin ale aj vytváranie synapsií v mozgu. Zároveň vidím ako prínos prepojenie týchto dvoch skupín detí, ktoré si môžu byť navzájom inšpiráciou pri odlišnom spracovávaní informácií z prostredia.

Cieľom práce je vytvorenie inklúзивneho priestoru pre vidiace a nevidiace deti, ktorý podporuje získavanie mnohonásobných podnetov k významom informácií v rámci fungovania predškolského zariadenia.

PREHLÁSENIE O PÔVODE PRÁCE

Prehlasujem, že som diplomovú prácu vypracovala samostatne s využitím získaných teoretických poznatkov a s použitím uvedenej literatúry.

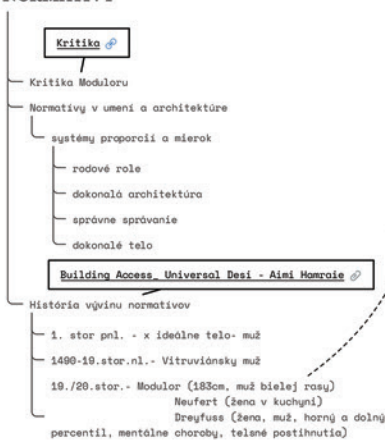
V Brne, máj 2021

POĎAKOVANIE

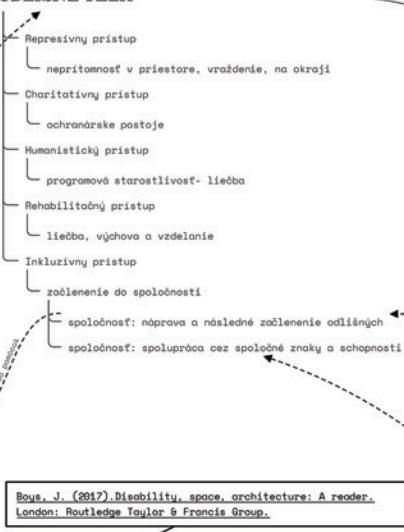
Týmto ďakujem svojmu vedúcemu diplomovej práce Ing. arch. MArch, Janovi Kristekovi, Ph. D. za odborné vedenie, cenné rady a pomoc pri spracovaní uvedenej témy. Ďalej vedúcemu Ateliéru Ing. arch Jaroslavovi Sedlákoví, za praktické pripomienky a usmernenie projektu. Veľká vďaka patrí aj Mgr. Lenke Pláteníkovej z neziskovej organizácie Vodíci Pes z.s., že mi venovala kus svojho voľného času v rámci zážitkovej prechádzky s bielou palicou, ďalej za vypožičanie pomôcok pre nevidiacich a možnosť dozvedieť sa informácie o živote so zrakovou poruchou z prvej ruky. Veľmi veľkým posunom v mojej práci spravilo aj stretnutie s pani riaditeľkou a zakladateľkou inklúзивnej materskej školy Trojruža v Poprade pani Ľuboslavou Harabínovou, ktorej ďakujem aj za uvedenie do problematiky inklúзивneho vzdelávania v materských školách a za možnosť navštíviť osobne priestory školy. A v neposlednom rade ďakujem svojim rodičom, ktorí mi umožnili štúdium na vysokej škole.

ZA HRANI-
COU TELA
A PRIESTO-
RU

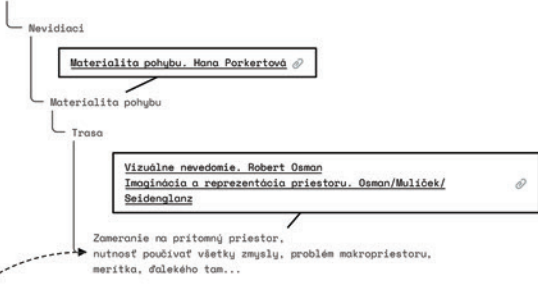
NORMATÍVY



ODLIŠNÉ TELÁ



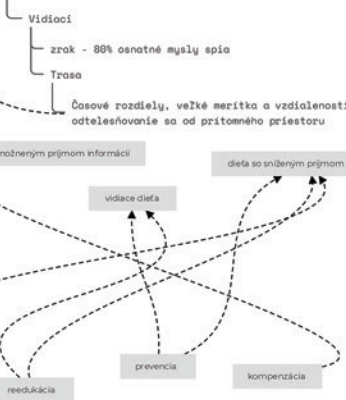
INÉ
MOŽNOSTI
VNÍMANIA
PRIESTORU



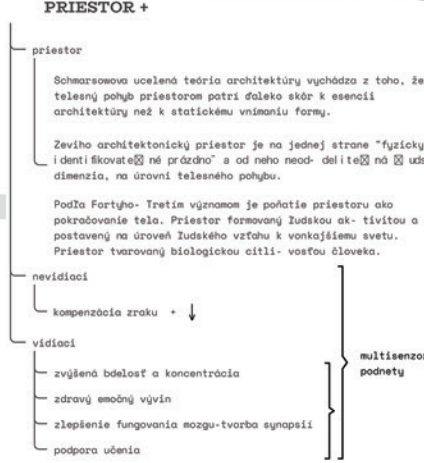
7 BODOV
NAVROHOVANIA
ARCHITEKTÚRY

- postihnutie - problém, vnímaný viac spoločnosťou
- navrhovanie priestorov, pre handicapovaných-predstavy normálneho života- vyzdvihuje fyzické odlišnosti a drží sa kapitalistických noriem produktivity
- 1 udia so zdravotným postihnutím-rozmanitá skupina, nemala by sa brať ako stabilná kategória, ktorá býva v návrhoch vždy deňovaná pevná premenná odražajúca len technické parametre
- postup navrhovania: ako sa odzrkadľovanie požiadavok horného tela a poľadky postihnuteľ ch sú len akosi prípravkom- pridanie komponentu alebo príslušenstva k niečo omu c o u o bol o vyrobené, takéto "doplnenie" priestoru je ako veľa mi obmedzené
- postihnuteľ 1 udia tvoria asi 10% z celkovej populácie a o j to, že je veľká pravdepodobnosť, že sami budú napríklad v starobe nejakým spôsobom pohybovo indisponovaní
- prevedenie dizajnu sú o isto podladené technickým normami a nenesú v sebe žiadnu inkluzivitu
- zapojenie zdravotného postihnutia do návrhu nie je obmedzená architektonická tvorivosť

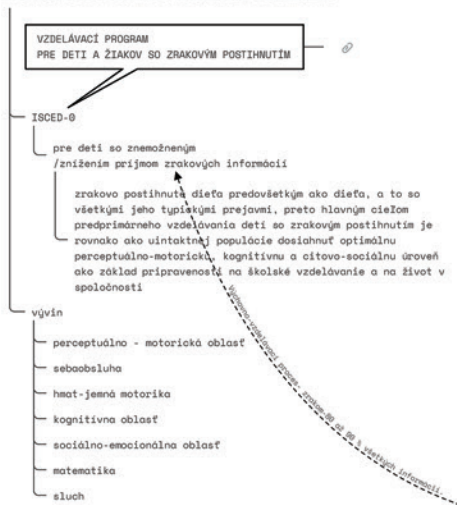
VNÍMANIE
PRIESTORU
ZRAKOM



MULTISENZORICKÝ
PRIESTOR +



DETI SO ZNEMOŽNENÝM/ZNÍŽENÝM
PRÍJOMOM ZRAKOVÝCH INFORMÁCIÍ



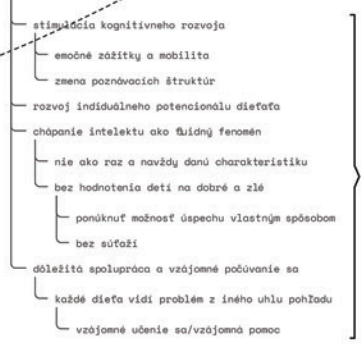
= DETI ZDRAVÉ



PREDŠKOLSKÉ
ZARIADENIE



FIE



FIE

FIE- Feuersteinova metóda inštrumentálneho obhocoovania

Waldorfská pedagogika

pevne zohľadni, aby vnímal optimálny a harmonický vývoj a love ka. Pevný a dobrý zariadenie práce v pre eda kónie období.

Waldorfská pedagogika není jenom o volných hrách a specifických cinnostech v mater ské a kole. Je to také i snaha o dovednosti pedagogu a také radio u .

škola/škola- svobodná instituce nezávislá na momentální spolek enskem uspor adání, která má v díte ti rozvíjet individuální nadání a tvor livy dus evní a duchovní z život.

Havrtí mci em vel darfo pedagogky je probudit zvlášť vlastní svobodný zelej a vzne leování. Pe stuje tvor ivost, toleranci, spolek enskou odpo ve dnost a otter smot ke své tu. Pevnost spojuje a proz item, dovedností, vlastní postojem. Rozvíjí stěpnu ne rou rozum, cit i vo li. Proto ji mu z ene povaz ovot za úpse a nov barietu proti takové projev a globální krizi, jako jsou bezduchu materialismu, nadme rna specializace, úpadek osobnosti, kreativitu, toleranci a zodpove dnosti a nasek ru st agresivitu. Zdraven dobe e slouz i jako leš na specifický meda a kolství de ti jsou pr etit eny informací, ale postřídání pr ůřadu na samostatný z ůvat a z nů přívoci sebaču ůve ůu .

rozvojová mezi volnou hrou de ti je rozvoj jejich vlastní iniciativy a me ti tou na i spolek nou a inovaci skupiny vedene u itelkou

Když de ti rolu pr íjmu do a kulky stly ne sklovi: je doer a, když jim hned z eneme ne co ve en spolek ne . Mní vnahe je podle ji výnos ovit v jejich hrách. Na rozlou enou jim mu z ene opa t ne co vyprave t, nage iklad zkratou pohádku. Tě soustr eděe de tsy kolektiv.

V prvu be hu dne mohou křikliv rodice zu stát s díte tem ve tr ide a ziskot tak pr íjmu oadní zkus enost a káz obdení z životu v BS .

Činnosti v MŠ

- denní činnosti
- vývoťné striedanie činností (optimálny biorytmus, bezstresové prostredie)
- zásady zrakovej hygieny a zdravé žítovosprávy (zdravý životný štýl)
- časový priestor na hru a učenie dieťaťa
- pevne stanovený čas na činnosti zabezpečujúce žítovosprávu
- denný poriadok
- hry a hravé činnosti
- pohybové a relaxačné cvičenia
- pobyt vonku
- odpočinok
- činnosti zabezpečujúce žítovosprávu (osobná hygiena, stravovanie, stolovanie)
- špeciálnopedagogická rehabilitácia

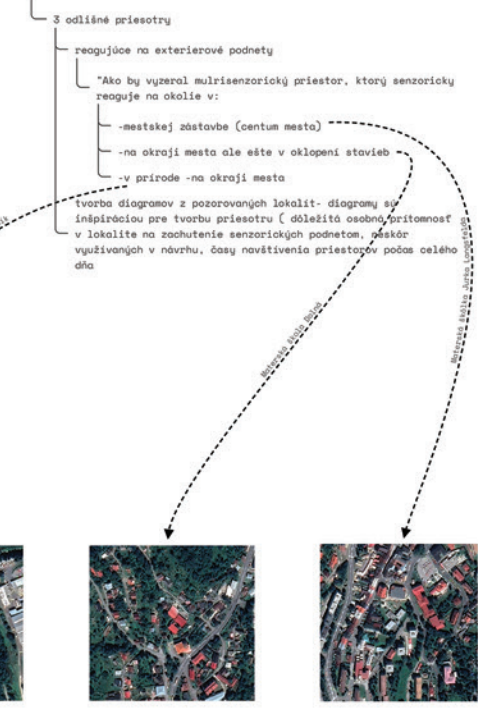
Spoločné schopnosti detí

- chádza po nerovnomernom povrchu (mikrotopografa), po schodoch, plazenie, chodenie po 4
- beha skok, kotúle, pohybové hry (aj záhrada)
- orientácia v škole medzi priestormi (hygiena, stravovanie, záhrada, trieda, aktivita, spánok, spoločenská miestnosť, šatňa...)
- orientácia v hrani/hrádkoch- hranie sa, voľná hra, vedená hra, upratovanie
- hračiek, hra na rozvoj tela, hra na rozvoj mysle
- edukačné- hľadové tabuľka, navliekanie goličiek, prevliekanie šnúr, písanie čiar (rvmých, šikmých, oblúkových, identifikovanie geometrických tvarov, rozlišovanie veľkosti, podobnosti a rozličnosti (malý veľký, dlhý, krátky, výskok... ale aj drahý, hladký, mäkký, teplý, studený)
- základné predmety-štruktúrovanie, štipkovanie, vnímanie zdravotného stavu- poruchy zraku, bezpečnosť cestnej premávky a pohybu,
- prevencia zrakových porúch

NÁVRH
PRIESTORU

- parametrizovaný objekt
- vizuálne-hadnoty-danej-lokality: zástavby a urbanizmu-nie sú oddeľte
- využitie zmyslových podnetov z okolia

Konkrétny priestor



Diagramy priestorov

- exterierové charakteristiky
- špeciálne zvuky, denné svetlo, zmena materiálov, sklon svahu, vlny
- lokalizácia zvuku, lokalizácia seba voči zvuku, poznanie priestoru podľa zvuku, poznanie časového obdobia, odlišenie ráno a poobede, rozlíšenie odpokoinku a aktivity (tepota), orientácia v priestore a čas, stupenie alebo klesanie v priestore, odraz zvukov od svahu, pohľadov, prítomnosť a smer zvuku podľa svahu, mobilita ve teréne, orientácia v priestoroch podľa zmeny materiálov v exter. aj inter., orientácia v aktivitách a hrách podľa mater charakteristiky okolia, rozoznanie zmeny priestoru a času, vôňná esencia miesta a časového obdobia, výber jedla a chuti, navigácia priestorom
- Waldorfská pedagogika
- prírodné a plánové zmeny prostredia, logická postupnosť činností, orientácia v čase, rytmus, samostatnosť, fantázia
- adaptácia rodič-učite, učiteľ-rodit, prechody medzi aktivitami, prechody medzi skupinami (malí a veľkí), chod denných činností podľa rozvrhu, náklady, výdaje energie a ubohému plánu, prechodovanie činností po sebe logicky následujúcich (hranie sa- upratovanie hračiek, hygiena- spánok...), plnýlné prítomne a ločenie sa, vnímanie pohybu slnka a faz dňa, rytms dňa, týždňa a roka, rovnováha medzi voľnou hrou a činnosťami vedenými učiteľmi, samostatné rozhodovanie a pohyb priestorom
- multisenzory education
- mobilita a emočné zážitky, zmyslové zmeny priestoru, metóda inštrumentálneho obhocoovania, inklúzia a osveta, intenzita informácií
- zameranie sa na učenie pomocou hry a zábavy pomocou senzoričkových podnetov k tvorbe mozgových synapsii, zachovanie fyzického rozloženia priestoru- potrebné zmeny vytvorené materiálovou zmenou, farbami, regulovaním svetla, zvuku a teploty, vytváranie edukačných pomôcok v rámci etapy na cvičenie motoriky, matematiky, pomôte, orientácia v priestore, slochového vnímania a sebaobsluhy, podpora sociálnej oblasti, spolupráce a komunity (dieťa zdravé a s postihnutím, rodič zdravého dieťaťa a rodič s postihnutým dieťaťom, učiteľ a rodič, rodič zdravého dieťaťa a postihnuté dieťa, odborník a učiteľ, odborník a rodič (zdravé dieťa a s postihnutím), rovnaký prístup ku všetkým deťom, cieľové podnety informácií a ich umiestnenie do priestoru podľa času



Vznik mikrotopii

farebné mikrotopie sú za sebou usporiadané v časovej postupnosti a spájajú všetky charakteristiky z diagramov. Mikrotopie sú každá iná v závislosti na aktivitách a funkcií priestoru. Od toho sa odvíja aj farebnosť, tvar strechy, fasáda, vnútorné materiály stien a podláh, posúvacie panely a steny, organizácia priestoru, prepojenie mikrotopii, obsah a typ senzoričkových podnetov a edukačných pomôcok, mikrotopografu podlahu, veľkosť okenných otvorov, akustika, spôsob výuky a vedenie učia...

OBSAH

1. Preddiplomová práca

- 1.1. Priestor
- 1.2. Normatívne telo text
- 1.3. 7 bodov navrhovania pre odlišné telá
- 1.4. Materialita Pohybu
- 1.5 Trasa
- 1.6 Nevizuálne zdroje informácií

2. Diplomka

- 2.1. Deti a senzorické vnímanie
- 2.2. Inkluzívne predškolské vzdelávanie (rozhovor)
- 2.3. Urbanistické riešenie
- 2.4. Architektonické riešenie
 - 2.4.1 Urbanistické riešenie
 - 2.4.2. Architektonické riešenie
 - 2.4.3. Senzorické riešenie (prebudenie, koncentrácia, chuť, odpočinok, komunita, zrak)
 - 2.4.4 Technické riešenie
- 2.5. Záver

Priestor, ako samostatná kategória, sa v rámci architektúry objavil pomerne nedávno, hoci s architektonickou praxou bol spojený oddávna. Dôležitosť priestoru tiež dokazujú návraty architektonických teórií 20. storočia, v ktorých priestor má kľúčovú úlohu. V rámci architektúry priestor nie je epifenomén, ale jej podstatnou súčasťou. Priestor je to, v čom sa človek vždy už nachádza a zdržiava, z čoho sa nemôže vymaniť.^{2/} Michel Foucault dnešnú dobu charakterizuje ako dobu priestoru.^{3/}



Žijeme v dobe simultánneho, v čase vedľa seba kladeného, v čase blízkeho a vzdialeného, zoradeného a rozptýleného. Žijeme v okamihu, keď je naša skúsenosť sveta oveľa menej skúseností dlhého života vyvíjajúceho sa v čase, než skúseností siete, ktorá spája body a prepletaná je vlastným tkanivom.



Zameriavam sa na priestor daný zážitkami, ktoré niesu neutrálne, ale naplnené významom, poznačené našou konkrétnou situáciou v zmysle nášho určitého zamerania aj našej telesnej konštitúcie. Schmarsowova ucelená teória architektúry vychádza z toho, že telesný pohyb priestorom patrí ďaleko skôr k esencii architektúry než k statickému vnímaniu formy.^{4/} Architektúra bola Schmarsowom pojatá ako utváranie priestoru (Raumgestaltung). S termínom "priestor" je to v angličtine zložité, no v nemčine výraz "Raum" znamená niečo ako miestnosť, tak aj hmotné vymedzenie a filozofický koncept, anglický termín "space" túto lexikologickú šírku nemá; výraz "space" je obmedzený na priestor, kdežto pre miestnosť je používaný termín "room". Termín označujúci miestnosť (Raum) ako konkrétny priestor môže byť v nemčine chápaný ako súčasť rovnakého priestoru (Raum), ktorý je priestorom kozmologickým aj filozofickým.

Podľa Fortyho^{5/} môžeme rozlíšiť tri základné významy termínu priestor v architektúre: Prvým je priestor v zmysle ohradenia. Toto poňatie bolo najpoužívanejším chápaním priestoru v architektúre až do 20.rokov 20.storočia. Druhým významom je priestor ako kontinuum. Priestor vnútorný i vonkajší vzájomne súvisí a je (neko-nečným) kontinuum. Tretím významom je poňatie priestoru ako pokračovanie tela. Priestor formovaný ľudskou aktivitou a postavený na úroveň ľudského vzťahu k vonkajšiemu svetu. Priestor tvarovaný biologickou citlivosťou človeka. Pre Zeviho je architektonický priestor jednotou fyzicky vymedzeného priestoru a zažitého, zmyslovo vnímateľného priestoru; presnejšie povedané je to jednota architektonicky formovaného priestoru a našej možnosti byť vo vnútri tohto priestoru, čo je podmienka pre zážitok. Zevi zdôrazňuje materiálnosť priestoru ako ohraničeného prázdna:



Priestorová skúsenosť o architektúre pokračuje všade tam, kde dielo ľudských rúk definovalo prázdno, čiže vytvorilo uzavreté priestory.



^{6/}Zeviho architektonický priestor je na jednej strane "fyzicky identifikovateľné prázdno" a od neho neoddeliteľná ľudská dimenzia, na úrovni telesného pohybu, a aj na úrovni sociálnej. Architektonický priestor je buď konceptuálne alebo materiálne daná a zmyslovo vnímateľná realita.^{7/} Priestor tak je sprostredkovateľským prvkom medzi architektonickým vymedzením cez hranice a naším ľudským priestorovaním.

2/ A. Schmarsow, Das Wesen der architektonischen Schöpfung. Leipzig 1894; česky Podstata architektonickej tvorby, In: Umění 49(2001): 562-568.

3/ M. Foucault, Myšlení vnějšku. Praha 1996, 71.

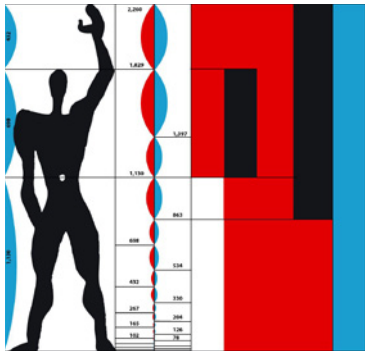
4/ M. Schwarzer, The Emergence of Architectural Space: August Schmarsow's Theory of Raumgestaltung, In: Assemblage 16(1991): 50-61.

5/ A. Forty, Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture. New York 2000, 256nn.

6/ B. Zevi, Jak se dívat na architekturu. Praha 1966, 21.

7/ B. Tschumi, Architecture and Disjunction. Cambridge/Mass. - London 1994, 25-98.

Impulzom pre tento text bola rubrika ^{9/}“mýty modernizmu” na platforme (FA) Failed Architecture. Konkrétne kritika na Modulor s názvom “Human, All Too Human- While Le Corbusier’s Modulor Man created a normative standard for the human body, it was by itself already the result of modern architecture’s project for human betterment.”



MODULOR, Le Corbusier, 1948



Modulor, Thomas Carpentier, 2011
www.thomascarpentier.com

¶¶

Ideálne normatívne telo Modulárneho človeka má čo to dočinenia so schémami nadvlády nad danou spoločnosťou, ako s objektívnou štatistikou fyzického priemeru. Táto norma je do rôznej miery škodlivá pre všetky telá: aj keď niektoré uprednostňuje pred ostatnými, všeobecne zavádza obmedzenú predstavu o tom, čo sa považuje za ľudské. Nejde iba o kánon dokonalých rozmerov, ale o normatívne vyhlásenie a také dlhodobé vyhlásenie, ktoré sa nakoniec považovalo za ľudskú prirodzenosť. Humanistický univerzalizmus zaviedol binárny súbor medzi podobnosťou a inakosťou, v ktorom sa pojem rozdiel od normy rovná pejorácii.

Frederica Buzzi

¶¶

Neskôr aj iné, napríklad na príručku Architects ‘Data, ktorá bola prvýkrát publikovaná Ernstom Neufertom v roku 1936 v nacistickom Nemecku. Bola vyrobená ako návrhový nástroj pre architektov a študentov. Príručka obsahovala podrobné a dimenzované ilustrácie základných architektonických typológií, ktoré mali umožniť rýchlu a systematickú výrobu budov. Na stránkach boli zakomponované problematické predpisy o správnom správaní, rodových rolách a ľudských telách.

^{10/}“What is a dinner table, a sofa, a stair, a door, a street, a road, what are the human dimensions, also what are the dimensions of chicken or a pig ... how do we eat, work, live, sleep, etc... Neufert answers everything, we just have to search it on the index..”

^{11/}“Access means more than being able to enter a building.”, “Take note Neufert, women do more than clean.”, “A woman’s place is in the kitchen...She can decide” Pomerne nové kritiky, ktoré sa zaoberajú textami a príručkami z polovice minulého storočia, ma prinútili sa zamyslieť nad celkovým navrhovaním priestoru pre odlišné telá a k preskúmaniu ich histórie. Aimi Hamraie ucelene popisuje priebeh histórie normatífov pomocou 4 období od Klasických normatífov až po súčasné:^{12/}

”V prvom storočí pred našim letopočtom rímsky vojenský architekt Vitruvius predpísal ideálne telo ako šablónu pre krásnu architektúru. Ideálne stelesnené proporcie však neboli iba vecou fantázie. Tieto proporcie zhmotnené v klasickej architektúre po vzore ideálneho tela. Vitruviova správa o univerzálnom tele, ktorá v stredoveku zanikla, sa znovu objavila v renesancii spolu so zrodom modernej vedy. V roku 1490 Leonardo da Vinci vykreslil „vitruviánskeho človeka“ ako biele, mladistvé, mužné, svalnaté a stojace telo, ruky a nohy pretiahnuté do priestoru s bujnou hrivou vlasov. Status Vitruviánskeho človeka ako vedeckého objektu však nemal krátke trvanie.

9/<https://failedarchitecture.com/human-all-too-human-a-critique-on-the-modulor/>

10/<https://availablecities.wordpress.com/2013/02/24/disturbing-neufert-iii/>

11/<https://activesynth.cargo.site/Neufert-Normals>

12/ Hamraie, A. (2017). Building access universal design and the politics of disability. Minneapolis, Minn: University of Minnesota Press.,str. 20-30.

1.PREDDIPLOMOVÁ PRÁCA/ZIMNÝ SEMESTER 2020/2021

VITRUVIAN MAN,
Leonardo da Vinci,
1490



Vitruvian Man II,
Lucia Sceranková,
2018
work-
s.io/97026/vit-
ruvian-man-ii

Reprezentácie tiel pripomínajúcich Vitruviánskeho človeka sa v 19.storočí stali novými epistemickými objektmi. V tomto zmysle sa prax zaoberala tým, čo Foucault nazýva „hrami pravdy“, ^{13/}trénovanými na prípravu nových usporiadaní poznávania, ktoré boli súčasťou Vedeckej doby normatívo. Prvotnou, priamou aplikáciou bola nová rasová veda, ktorá sa snažila poskytnúť presvedčivé a porovnateľné dôkazy o predpokladanej degenerácii nebielych, zdravotne postihnutých, chudobných a „slabomyseľných“ ľudí. Išlo o štandard, proti ktorému je možné merať rozdiely, a často, ako napríklad v kriminologických a eugenických diskurzoch, dôkazy o domnelých morálnych a estetických pravdách normatívnych orgánov.

^{14/}V 19./20. storočí sa stala normatívna šablóna nástrojom na predpisovanie konkrétnych foriem poznania vo vzťahu k štandardom „dobrého dizajnu“ modernistických architektov. Normálna šablóna, ktorá pracovala ako nástroj toho, čo Foucaultove termíny „hry pravdy“ a sociológovia vedy označujú ako „hraničné práce“, hrala zásadnú úlohu pri vymedzovaní „dobrého dizajnu“ od „zlého dizajnu“ v porovnaní s dominantnými politickými, ekonomickými, a aj estetickými záujmami. „Norma,“ napísal Le Corbusier v roku 1923, „je nevyhnutná pre poriadok v ľudskom úsilí. Štandard je stanovený na istých základoch, nie rozmarne, ale s istotou niečoho úmyselného a logicky riadeného analýzou a experimentom. Všetci muži majú rovnaké telo, rovnaké funkcie. Všetci muži majú rovnaké potreby.“ Le Corbusierova postava Moduloru nasledovala vitruviánskeho človeka pri spájaní klasického vedeckého konceptu tela a zobrazovala harmonickú mieru priestorového obyvateľa považovanú za všeobecne použiteľnú pre architektúru a mechaniku.“^{15/}

Zaujalo ma, ako odvážne A. Hamraie reaguje na modernistické presadzovanie štandardov: “Podobne ako zdanlivá nestrannosť západnej vedy, aj postavy ako Modulor vykresľovali určitý orgán usporiadaný z historických a súčasných spôsobov poznávania ako univerzálny, nestranný pohľad odnikiaľ. Aby sa modernisti uchádzali o autoritu a presadzovali konkrétne sociálne, estetické a priemyselné projekty, apelovali na „vedeckosť“ normatívnej šablóny alebo na to, čo Foucault popisuje ako vnímateľné kvality súčasných štandardov toho, čo sa považuje za vedu. Zjednodušene, opisujú niečo ako vedecké mu dáva moc a autoritu domnejšej pravdy a objektivity.“^{16/}

Štandardizácia obyvateľov architektúry sa vyplynula zo štandardov profesionálneho architektonického know-how dvadsiateho storočia. Normatívne telá sa stali pre architektov čitateľnými prostredníctvom profesionálnych príručiek, ako sú napríklad aj Ernst Neufert’s Architect’s Data, ktorá ponúkala štandardné „ortografické“ konvencie na zobrazovanie prvkov, ako sú dvere, parapety, schody a strechy. Ortografická kresba, konvencia architektonického návrhu, hľadala usporiadané znázornenie architektonického priestoru. Ale latinsky „orto-“, čo znamená „zvislé“ alebo „správne“, vystihuje aj dvojakú funkciu architektonických štandardov: ortografické výkresy definovali a predpisovali typické črty zastavaného prostredia. Popri štandardných dverách alebo nábytku sú vyobrazenia štandardného obyvateľa priestoru, zdobené notáciami o meraní a veľkosti. Z obdobia novších normatívo si môžeme spomenúť Joe a Josephine a dimenzionálne údaje pripojené k ich telám predstavovali desaťročia výskumu v oblasti ľudského inžinierstva a výkonu, ktorý završila asociácia Henryho Dreyfussa.

^{17/}V 80. rokoch spoločnosť Henry Dreyfuss Associates získala antropometrické údaje od všeobecnej populácie. Predchádzajúce čísla sa však opierali o údaje o vojenských ľudských faktoroch z 1. a 2. svetovej vojny.

13/ Michel Foucault, “The Ethics of the Concern of the Self as a Practice of Freedom,” in Ethics, Subjectivity, and Truth, ed. Paul Rabinow (New York: New Press, 1997), str. 281.

14/ Stephen Stigler, The History of Statistics: The Measurement of Uncertainty before 1900 (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2000), 170; Gould, The Mismeasure of Man, 108, 116, 171.

15/ Le Corbusier, The Modulor: A Harmonious Measure to the Human Scale, Universally Applicable to Architecture and Mechanics (1954; repr., Boston: Birkhäuser, 2004).

16/ Hamraie, A. (2017). Building access universal design and the politics of disability. Minneapolis, Minn: University of Minnesota Press., str. 25,26.

Na susedných stránkach sa objavili ďalšie dve čísla, zastupovanie používateľa invalidného vozíka a osoby používajúce barle - obe bez ďalších identifikačných znakov. Sprievodný text ponúkol návrhy pre nevidiacich, nepočujúcich a sluchovo postihnutých. Pre všetky tieto rozmerové údaje uvádzali okrem priemeru aj horný a dolný percentil. Po ére občianskych práv sa zdá, že tieto čísla predstavujú spoločenský pokrok smerom k väčšej diverzifikácii obyvateľov architektúry - nový prístup k dizajnu, ktorý architektov vedie od normatívnej šablóny a k rôznym spôsobom poznávania.

V 1980 prišiel právny impulz, ktorý zaviedol právne požiadavky na prístupné architektonické návrhy, najmä na používateľov invalidných vozíkov, začali presadzovať pri navrhovaní federálnych budov, čo zvyšuje naliehavosť inkluzívnejšej znalostnej bázy pre architektov. Normy prístupnosti definovali konkrétne žiaduce výsledky v zastavanom prostredí, napríklad ideálny sklon rampy pre invalidný vozík. “ opisovala príklady normatizácie A. Hamraie.

Bezbariérové navrhovanie je taký spôsob navrhovania, pomocou ktorého dokáže človek s určitými potrebami, odvíjajúcimi sa od jeho postihnutia, prekonať fyzické bariéry. Bezbarierové navrhovanie by malo byť citlivé voči takýmto osobám a odstránením fyzickej bariéry by nemala vzniknúť psychická bariéra. Bezbariérové návrhy často podčiarkujú dané postihnutie, ktoré rámcujú do technických parametrov bez žiadneho estetického vyjadrenia.

Ako napísala architektka, aktivistka, pedagogička a spisovateľka zaoberajúca sa vzťahmi postihnutia ako technického a legislatívneho problému, Jos Boys: Je spôsobené práve zdaním, že handicap nedokáže vzniknúť do navrhovania akýkoľvek druh tvorivosti. Žiť v terajšom prostredí, ktoré málo pozýva ľudí s postihnutím do spoločného diskurzu vytvára možno okrem pocitu bezbrannosti aj určitý druh kreativity v zdolávaní prekážok. Preto by sa práve táto kreativita mohla využiť v spolupráci v architektonickom odbore.

Postihnutie je ako problém, vnímané viac spoločnosťou ako samotnými ľuďmi, čo dané postihnutie majú. Je to práve **bodom č. 1** v zozname Jos, ktorá sa snaží zmeniť postoje dizajnérov a architektov k navrhovaniu.

Problém č. 2 opisuje problematiku navrhovania priestorov, pre handicapovaných, pretože sa pri tom snažíme dosiahnuť predstavy normálneho života. Tento spôsob navrhovania viac vyzdvihuje fyzické odlišnosti a drží sa kapitalistických noriem produktivity.

3. bod prízvukuje, že aj ľudia so zdravotným postihnutím sú rovnako rozmanitá skupina ako každá iná sociálna skupina. Ich požiadavky a preferencie sa taktiež môžu od seba líšiť. Nemala by sa brať ako stabilná kategória, ktorá býva v návrhoch vždy definovaná pevná premenná odrážajúca len technické parametre.

Bod 4 rozpráva o postupnosti momentálneho navrhovania, kedy sa to celé začína odzrkadľovaním požiadavok “normálneho tela” a požiadavky postihnutých sú len akýmsi prídavkom, ktorý je niekedy chápaný aj ako narušenie dizajnu. Vzťah návrhu a telesného postihnutia sa zvykne označovať ako “dodatočné vybavenie”, ktorého definíciou je pridať komponent alebo príslušenstvo k niečomu čo už bolo vyrobené. A v konečnom dôsledku je takéto “doplnenie” priestoru veľmi obmedzené.

17/ Henry Dreyfuss, The Measure of Man: Human Factors in Design, 2. vyd. (New York: Whitney Library of Design, 1967), 5.

18/ Boys, J. (2017). Disability, space, architecture: A reader. London: Routledge Taylor & Francis Group.

5. bod sa nás snaží vyviesť z omylu, že pohybovo obmedzení ľudia nie sú takí dôležití vzhľadom, že predstavujú len malú časť populácie a aj práve takú, ktorá je brzdou ekonomickej produktivity. Faktom je ale to, že postihnutí ľudia tvoria asi 10% z celkovej populácie a aj to, že je veľká pravdepodobnosť, že sami budeme napríklad v starobe nejakým spôsobom pohybovo indisponovaní.

Bod číslo 6 naráža na spôsoby prevedenia dizajnu pre pohybovo handicapovaných ľudí, ktoré sú čisto podriadené technickým normám a nenesú v sebe žiadnu inkluzivitu. Zostávajú veľmi zjednodušené, aj keď návrhom celkových budov prechádzajú rozsiahle kreatívne debaty zložitých a čiastkových premenných. Z tohto bodu vnímam to, že proces navrhovania skôr zapadá do technickej stránky stavby ako tej architektonickej.

A presne **posledný, 7 bod** hovorí o tom, že musíme prestať vnímať zapojenia zdravotného postihnutia do návrhu ako potencionálneho obmedzenia architektonickej tvorivosti.

Prítomnosť tiel ovplyvňuje tvorbu priestoru a to platí aj naopak, o formovaní spoločnosti. Práve prijatie odlišných tiel do priestoru a spoločnosti tak ako to poznáme dnes, prechádzalo rôznymi prístupmi. Od Represívneho prístupu, kedy v období staroveku dochádzalo k zbavovaniu sa chorých a postihnutých ľudí, neskôr prešlo do Charitatívneho prístupu, ktorý bol typický pre kresťanský stredovek, kedy ochranárske postoje a snaha o pomoc prichádzala hlavne zo strany cirkvy. Boli zakladané rehoľné rády, kláštorné nemocnice a hospice. Ďalším prístupom bol Humanistický, ktorý prišiel s celkovým rozvojom vedeckého poznania a medicíny, kedy nastupovala priamo programová starostlivosť o handicapované osoby so špeciálnou potrebou starostlivosti podľa druhu ochorenia. Nasledujúci Rehabilitačný prístup prepájal liečbu aj s výchovou a vzdelaním so snahami začlenenia znevýhodnených. No celkové začlenenie do spoločnosti a bežnej populácie nastal až v období Inkluzívneho prístupu. Aj keď sa situácia markantne zlepšila, postihnutie je stále vyjadrované ako nedostatok. Možno je na čase zvoliť ďalší krok, ďalší prístup, o ktorý sa chcem v mojej práci pokúsiť. Doteraz boli ľudia s postihnutím chápaní ako niekto koho treba opraviť, doplniť, buď im vložiť do ruky to, čo im chýba alebo to vložiť do priestoru. Polemizovanie medzi postihnutiami a ich dopade na život človeka, na pohyb priestorom alebo vnímanie sveta, nie je úlohou mojej práce, taktiež ňou nie je vyriešenie otázky toho, aby sme si všetci boli rovní, opraviť to, čo je potrebné opraviť a všetko bude dokonalé. Nie. Možno existuje prístup, v ktorom sa dá chápať určitá telesná zmena, nie ako chyba, ale zmena, ktorá zase na druhej strane otvára iné možnosti vnímania.

Pre nevidiaceho človeka je materialita pohybu neustále prítomná. Telesná pamäť sa vytvára opakovaním a praxou pohybu a postupne sa vyvinie v automatickú zručnosť. Avšak ani známa trasa nemusí zostať známou. Sieť záchytných bodov je vždy dynamická, nejedná sa o statickú štruktúru v ktorej sa človek pohybuje, ale mení sa na základe toho, aké v nej pribúdajú či ubúdajú spojenia, ktoré sú často nepredvídateľné, náhodné, neuchopiteľné a miznúce. Ak sa na trase zmení niečo významné, čo znemožní známe prechody, zo známeho prostredia sa stáva prostredie neznáme. Vtedy môže dôjsť k nečakanému stretnutiu nevidiaceho a možného neznámeho objektu.

Hoci je biela palička často vnímaná ako nástroj, ako do niečoho nenaraziť, jedná sa zároveň aj o to "naraziť" do správnej veci a tej sa neskôr držať. Voľný priestor predstavuje oblasť neistého prechodu, v ktorom sa môže niečo pokaziť, môže dôjsť k náväznosti spojenia so zlým objektom, zlým zábradlím, obrubníkom, či domom. Materialita pohybu sa ale netýka iba zažívaním všadeprítomnej telesnosti, ale aj samotného priestoru. Vidiaci ľudia sa na trase pohybujú medzi množstvom mlčiacych vecí, ktoré majú zostať nehmotné a len pomocou zraku sa vie, že tam sú, hovoria človeku, že sa má od nich držať ďalej, poprípade vyznačujú trasu. Napríklad zábradlie, ak oddeľuje priestory medzi chodníkom a cestou, vysielá predovšetkým signály o tom, kam sa chodiť nemá. Tak ako sú zábradlia či dom pre vidiaceho človeka objekty, ku ktorým sa nemá príliš približovať, nevidiaci človek pohybujúci sa s bielou paličkou musí tieto mlčiace veci rozhovoriť a zhmotniť, aby mu ukázali cestu, líniu ďalšiemu prechodu. Kľúčová tak nie je bezkontaktnosť, ale naopak kontakt. Každý z týchto objektov znie v kombinácii bielou paličkou odlišne a človek, ktorý tento zvuk pozná, vie, o ktorý konkrétny bod sa jedná. Sluchové odozvy sú pre orientáciu nevidiacich ľudí s paličkou dôležité a vedľa telesnej pamäte je tak rovnako významná aj pamäť sluchová.

Palička nie je úplne tak predmetom, je tak trochu telom, je akousi predĺženou rukou, ktorá hmatá, a táto predĺžená ruka, ktorá hmatá, zase nie je úplne predĺženou rukou, ktorá hmatá, ale je akýmsi náhradným okom, ktoré umožňuje získať predstavu. Videnie skrz hmat potom samozrejme nemusí byť realizované iba aktualizáciou virtuálnej možnosti dotýkať sa vecí bielou paličkou, ale aj našľapovaním, ohmatávaním nohami alebo osahávaním rukami. Hmat tak predstavuje určitú možnosť v rámci virtuálneho potenciálu nevidiaceho, ktorý sa aktualizuje v snahe prispôsobiť sa svetu, v ktorom je potrebné vidieť, čo je pred nimi na ceste. Obdobne ako ohmatať potom možno uvažovať i o ďalších zmysloch. Napríklad praktizovaná echolokácia, síce neumožňuje "vidieť" čokoľvek, no ide o schopnosť rozoznať určité veci podľa odražania zvuku. Táto možnosť je v mestskom kontexte daná predovšetkým materiálom, veľkosťou a výškou tohto objektu. Keď sa spomínajú zvuky, tak sa nehovorí iba o sluchu ale taktiež o odraze, dunení, chvení, ktoré nevidiaci nepočuje ale vníma. Zrakové videnie nerozlišuje medzi tým tu a tam, plynule prechádza po najrôznejších blízkych i ďalekých povrchoch, čím ich spája v jeden hladký povrch. Ono tesné oboznámené tu je prostredníctvom zraku rovnako viditeľné ako ono šire tam. Videnie zrakom teda nerozlišuje medzi tu a tam, medzi informovanosťou tu a šírosťou tam, no narušenie tomu pre videnie skrz nezrakový vnem sú úplne niečím iným. Kým ono bezprostredne oboznámené tu je prostredníctvom nezrakového vnemu viditeľné, ono šire tam je príliš vzdialené, neurčité, neuchopiteľné a hlavne neviditeľné.

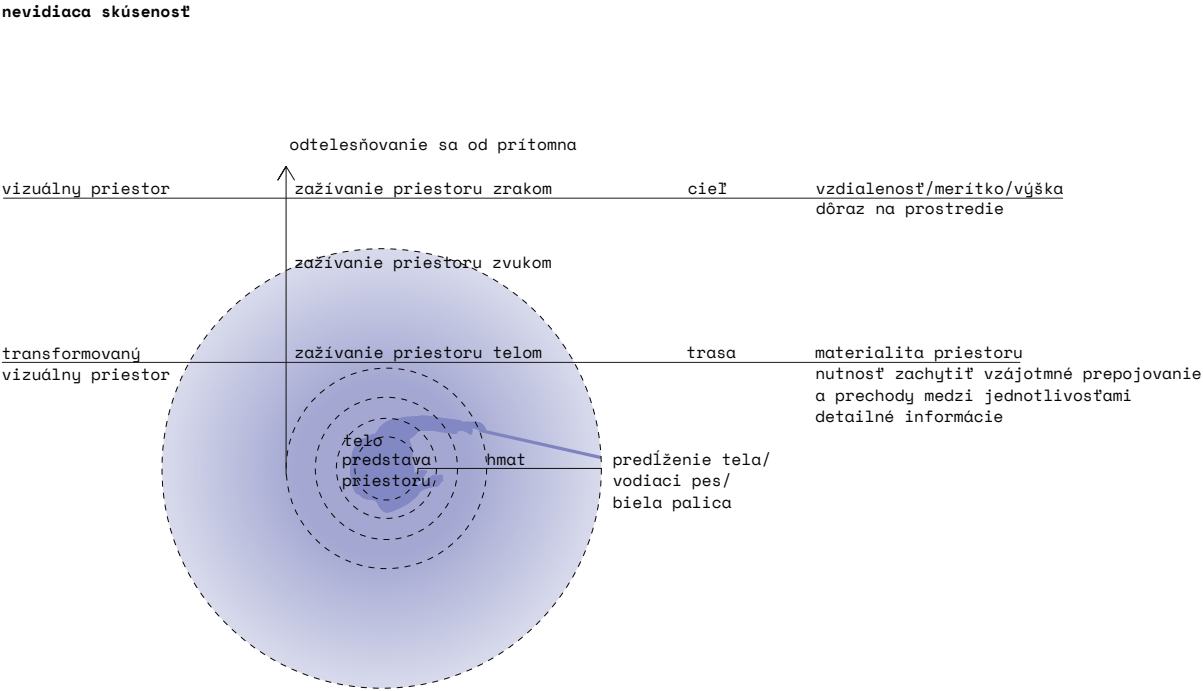
Oslepnutie potom neznamená nutne absenciu videnia, oslepnutie znamená nemožnosť vidieť do diaľky, nemožnosť vidieť tam niekam na horizont, respektíve nemožnosť zahľadiť sa v šírosť prostredia. Ťažko sa rozpoznávajú rozsiahle, vysoké objekty

a veľké merítka, rovnako ako väčšie mestské merítka a mestské náväznosti a šírosti.

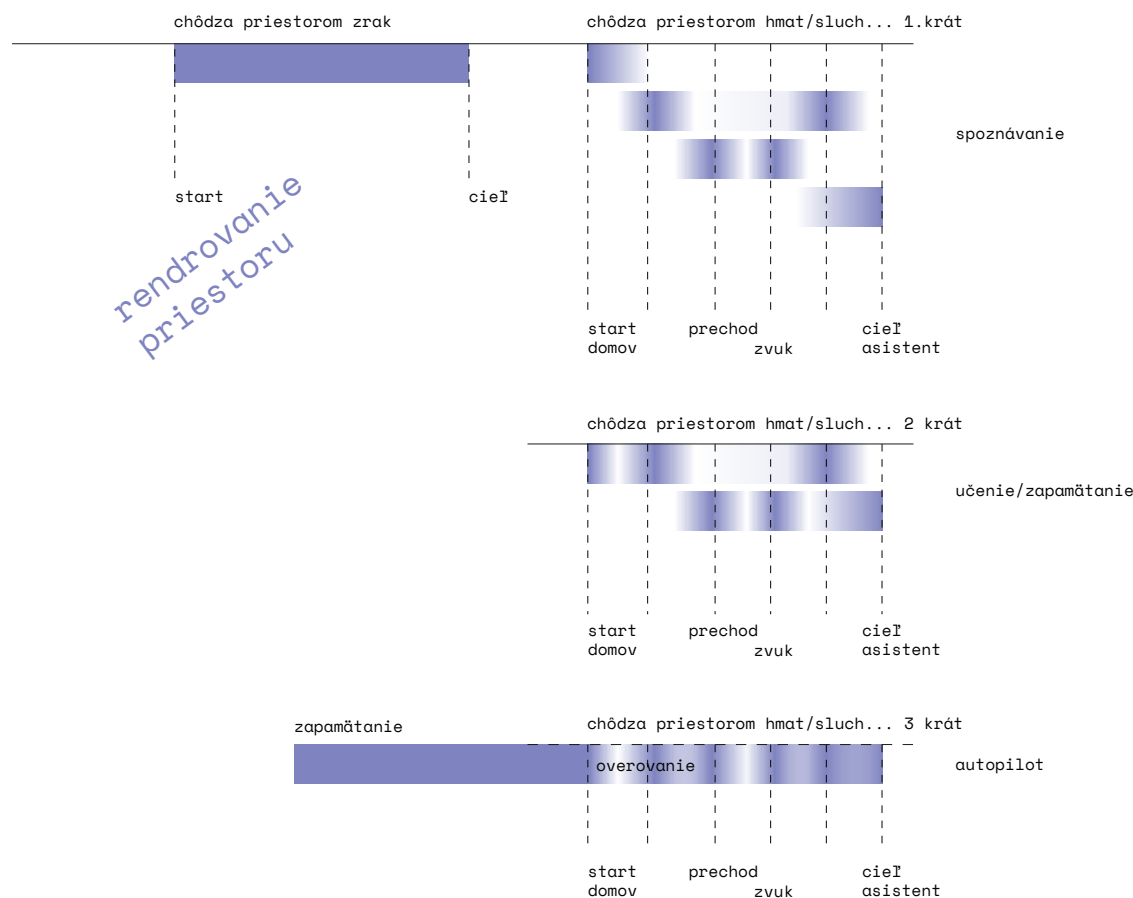
Dokázať si osvojiť priestor je práve závislé na merítke. Napríklad taký priestor manipulovateľných objektov, napríklad telo, osobný priestor, doska pracovného stola, teda objekty spravidla menšie ako ľudské telo. Pre ich spoznanie nie je nutný vlastný pohyb priestorom, len časťou tela. Väčšie merítka nemanipulovateľných objektov, čo môže byť obytná miestnosť, pracovňa alebo byt, čiže malý priestor, pre ktorého spoznanie a osvojenie postačí čiastočný pohyb, a je stále uhopiteľným priestorom pre nevidiaceho človeka. Priestor environmentálny nejaká mestská časť, poprípade nákupné centrum, obsahuje veľké nemanipulovateľné objekty a osvojenie si priestoru je možné výhradne prostredníctvom priestorovej mobility.

Toto merítka začína byť pre nevidiacich ťažké. Nevidiaci si v ňom musia nájsť svoje trasy, zvuky a ozveny, ktoré mu pomáhajú zvládnuť osvojenie a zapamätanie jednotlivostí, krotým priraduje orientačné významy. V geografickom priestore, mesta regiónu alebo štátu, je u vidiacich nemožné osvojiť si priestor len fyzickým pohybom, a čo sa týka ľudí nevidiacich, je geografický priestor celkovo neuchopiteľný.^{19/}

19/ Freundschuh, Scott & Egenhofer, Max & Hall, Boardman. (1997). Human Conceptions of Spaces: Implications for Geographic Information Systems1.



Zažívanie priestoru je možné viacerými spôsobmi. Prvou možnosťou je spoznať priestor a jeho charakteristiky podľa opisu od iného človeka, ktorý má priestor už zažitý fyzickým pohybom. Podľa opisu sa nám vytvára približná predstava o priestore, ktorá môže mať dostatočné vlastnosti pre ďalšiu orientáciu v teréne. Ďalšou možnosťou zažívania priestoru je telom, nervovými zakončeniami na pokožke, fyzickej hranici tela. Túto hranicu možno predĺžiť. U nevidicích takto funguje biela palička alebo vodiaci pes, ktorý okrem predĺženia hmatu slúžia aj ako náhrady zraku. Zažívanie priestoru zvukom je dokázané pomocou sluchu, ktorý dosiahne ďalej ako telo samotné. Čím je zvuk silnejší, tým ho je možné zachytiť z väčšej diaľky. Najďalej dosiahne zrak, pomocou ktorého sme schopní zazrieť až do cieľa. Zažívanie zrakom nám umožňuje prekonávať časové rozdiely, vnímať veľké merítka alebo veľké vzdialenosti a zároveň odtelesňovať sa od prítomného priestoru v ktorom sa nachádzame. Naopak zažívanie priestoru inými zmyslami, okrem vizuálneho, nám umožňuje vnímať priestorové vlastnosti bezprostredne obklopujúce naše telo. Zažívame materialitu priestoru, ktorej som venovala v predchádzajúcej kapitole. Nevidiaci používa materiálne vlastnosti prostredia na vytváranie si priestoru a trás. Trasa vzniká z prepojovania osvojených vlastností prostredia, ktoré majú vhodné charakteristiky pre orientáciu alebo smer.

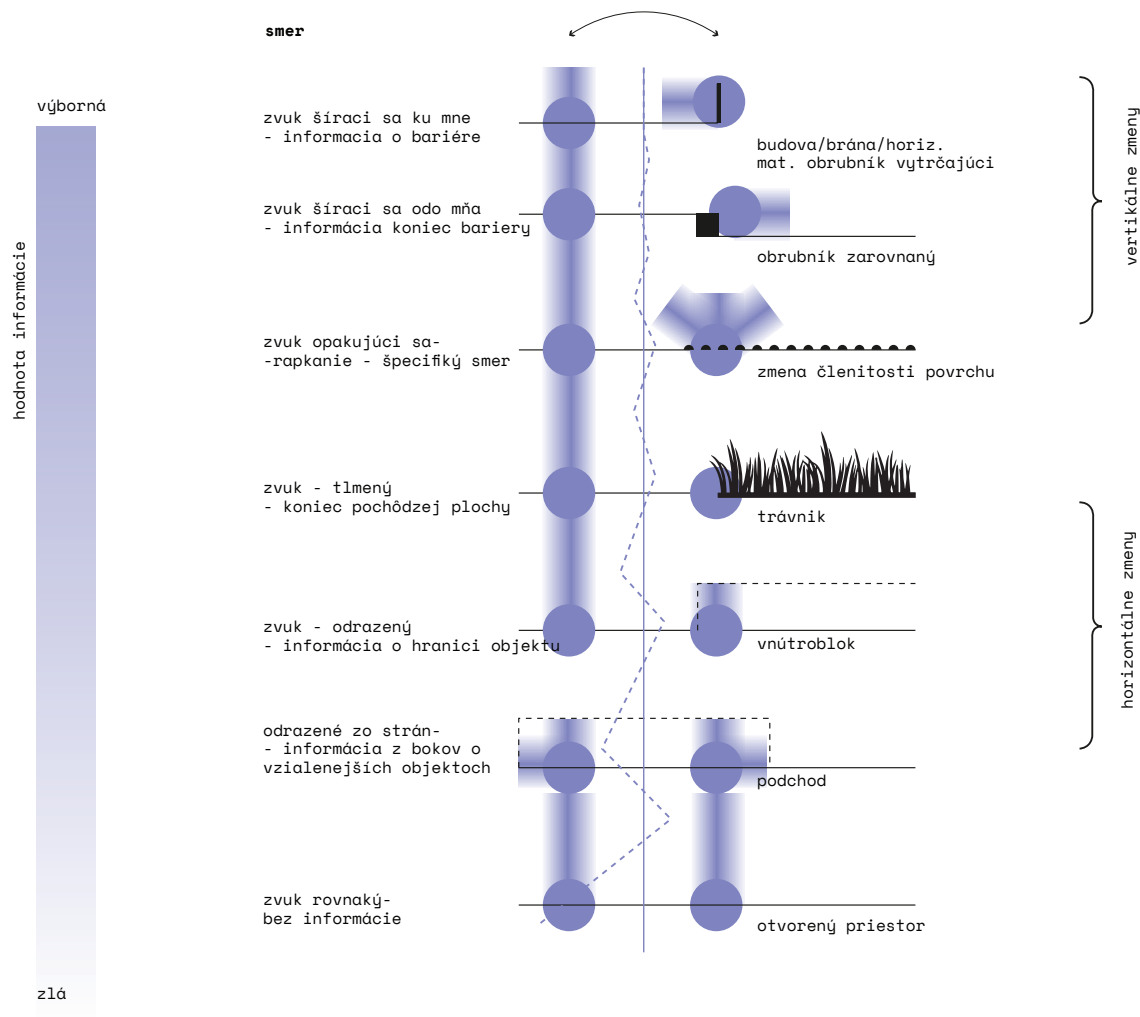


Zažívanie priestoru inak nazývam aj rendrovanie priestoru. Spôsob, ktorým sa nám priestor zobrazuje v mysli. U vidiacich ľudí, pomocou zraku, zachytávame odraz svetla od predmetov v priestore, pomocou svetla-citlivých receptorov a takto sme schopní vizuálne poňať celý priestor v rástane zastávky alebo cieľa do ktorého smerujeme. U nevidiacich ľudí sa rendruje virtuálna vizuálna predstava postupne po častiach. Ich pohybom zhmotňujú objekty v priestore, ktoré hodnotia ako dostatočnú alebo nedostatočnú orientačnú informáciu. Prvýkrát, za pomoci asistenta sa nevidiaci učia danú trasu a spoznávajú práve takéto objekty, ktoré im v pohybe priestorom budú pomáhať rendrovať trasu a overovať, či majú správny smer. Túto trasu sa nevidiaci učia viac krát, či za pomoci asistenta alebo bez, a snažia si ju zapamätať. Niektorí nevidiaci poznajú určité trasy už tak dobre, že pohyb po nich nazývajú chodenie na autopilota.

Trasa vidiacich je málokrát orientovaná na prítomnosť a materialitu okolia. Či je na dosah alebo nie, myslieť vidiaceho je zameraná na cieľ, poprípade na to, čo príde po dorazení do cieľa. Trasa nevidiacich by mala byť zostavená s ľahko zapamätateľných a stálych jednotlivostí s originálnymi materiálovými charakteristikami. Túto skutočnosť som si uvedomila, až keď som sa sama snažila prejsť ulicu Pekařskú v Brne bez pomoci zraku a s bielou paličkou.

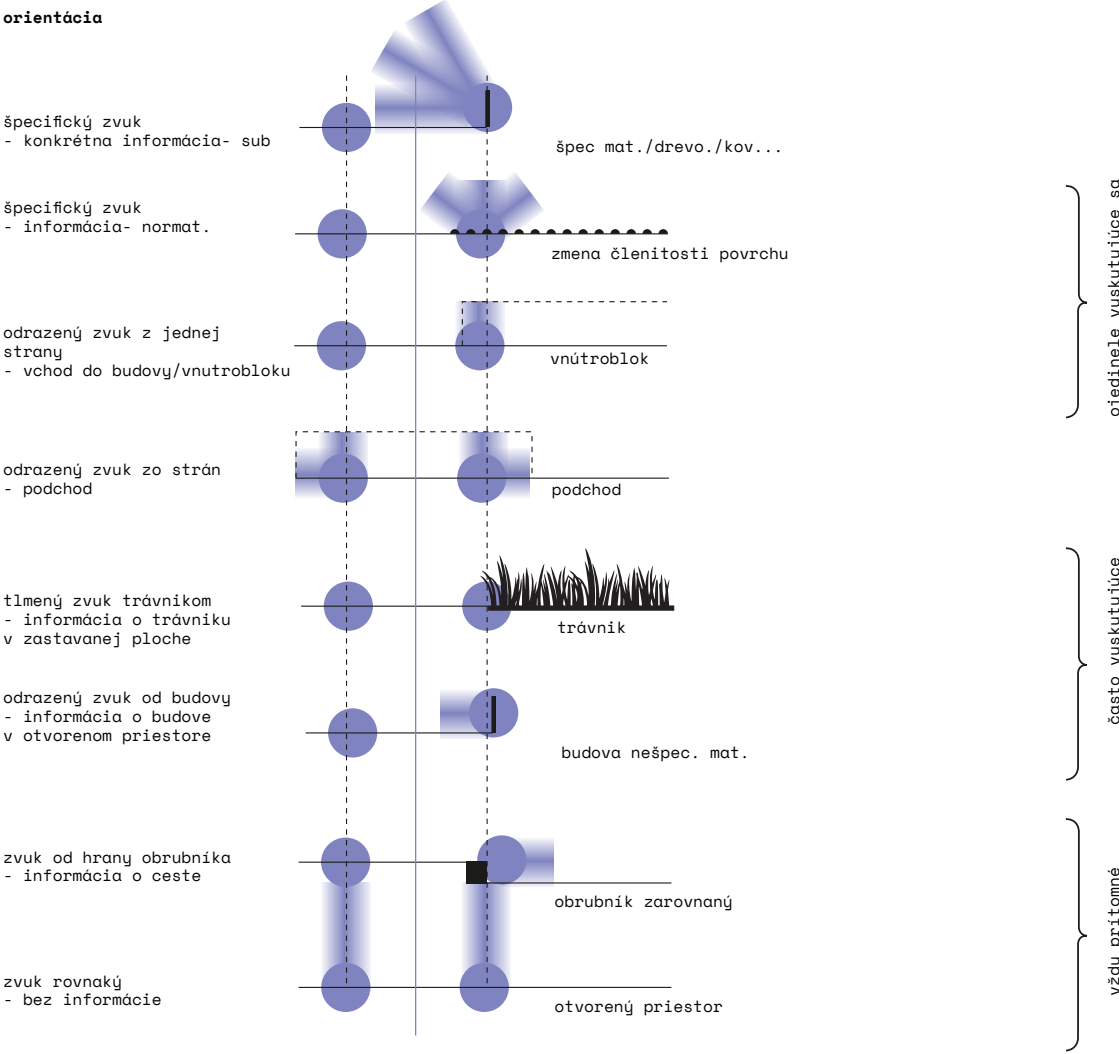
1.6. NEVIZUÁLNE ZDROJE INFORMÁCIÍ

Pohyb so slepeckou palicou umožňuje nevidiacim pomáhať s orientáciou viacerými spôsobmi. Oblúkovými pohybmi, cez viac ako šírku ramien, kontrolujú priestor pred sebou v dosahu bielej palice. Na jej konci je umiestnená guľička, ktorá pomáha pri plynulom pohybe zo strán na stranu a okrem toho je časťou, ktorá sa klepaním dotýka vodorovných alebo zvyslých povrchov. Pri dotyku s rôznymi materiálmi sa guľička rozozná iným zvukom. Podľa charakteru zvuku je nevidiaci schopný korigovať svoje orientačné správanie. Tieto zvuky a odozvy materiálu som rozdelila do niekoľkých skupín podľa schopnosti podať dobrú informáciu pri orientovaní sa mestským prostredím.



Prvé hodnotenie sa opiera o kvalitu informácie v závislosti na vedenie nevidiaceho v požadovanom smere. Najlepšie hodnotená v tomto prípade je zástavba alebo objekt nachádzajúci sa pozdĺž chodníka, ktorá je kontinuálna. Najhoršie je hodnotený otvorený priestor. Hlavným a dôležitým hodnotiacim prvkom je zvukový, či hmatový rozdiel medzi dvoma stranami. Okrem pohybov bielej paličky to môžu byť aj zvuky smeru áut, smeru iných dopravných prostriedkov ako autobus alebo šalina alebo smer hlasov.

orientácia



Zaujímavejšie je ale hodnotenie jednotlivosti, objektov či prvkov, v mestskom prostredí podľa tkritéria podať kvalitnú orientačnú informáciu. Najlepšie hodnotené sú objekty, ktoré vydávajú špecifické zvuky či vďaka materiálu alebo reliéfu. Ide o zvuky podľa ojedinelosti. Okrem zvukov rozzvučených bielou paličkou to môžu byť aj zvuky križovatky, zástavky šaliny a iné špecifické pre dané miesto.

Väčšinu informácií o vonkajších veciach ľudia dostanú pomocou zraku. Toto je kanál vnímania, ktorý je prevažne využívaný na prenos informácií. Na jeho základe vyrástlo veľké množstvo nových umení a vied. Úlohou bolo preskúmať stimulačné metódy optických receptorov a možnosti ovplyvňovania myslenia pomocou týchto stimulácií. V dnešnej dobe éra vizuálnych metafor dosiahla vrchol. Infraštruktúra vizuálnych vzorcov ovplyvňuje všetky aspekty života. Nikto nemôže žiť nezávisle od tejto infraštruktúry, pretože jej následky sú všade. Aj architekt veľa trénuje vizuálnu komunikáciu. Ale niekedy je dobré robiť veci úplne iným spôsobom. S týmto tvrdením si myslím, že je čas uviesť do hry ostatné zmysly ako hlavné postavy a inú zmyslovú hierarchiu ako mám ja - to platí napríklad pre nevidiacich, no aj pre deti predškolského veku, ktoré som sa snažila dodatočne zapojiť do mojej práce.

Zmyslovú hierarchiu nie je len tak ľahké premeniť. Často sa tak stáva práve pri handicape, kedy je človek fyziologicky prinútený používať svoje zmysly iným spôsobom (poškodenie zraku/sluchu...) alebo sa tak môže stať pri veľmi silných stimuloch, či už cielene zameraného na zaujatie ľudí, čo môže byť aj podnet čuchový alebo vďaka subjektívnej skúsenosti z minulosti, kedy nám daná vôňa alebo sluch pripomína zážitok sprevádzaný emóciami. U vidiacich, práve aj dočasná zmena primárneho prijímača informácií z prostredia, z vizuálneho na iný, ostatné alebo najlepšie všetky naraz, môže byť fyzicky, či psychicky prospešné. Multisenzorické podnety tak dokážu zvýšiť bdelosť a koncentráciu, podporovať zdravý emočný vývin, zlepšiť fungovanie mozgu a tvorbu synapsí a tým podporiť učenie.

Vizuálne vnímanie sa u detí vekom rozvíja. Do pol roka života dieťaťa sa zrak rozvinie takmer dokonalo. Novorodenec vidí ostro približne 20-25cm, čo je asi vzdialenosť matkinej tváre pri dojčení. V tých týždňoch je dieťa schopné zaostriť do vzdialenosti 20-30cm, spoznáva tváre ľudí a predmety fixuje jedným okom. V 2 až 2,5 mesiaci zaostruje zrak aj na vzdialenejšie predmety, fixuje ich už oboma očami súčasne a začína si všímať pohybujúce sa predmety. Tretí až štvrtý mesiac sa snaží dotknúť toho čo vidí, odhaduje vzdialenosť a spoznáva svojich rodičov. V 6 mesiaci už vidí ostro, pri chytaní predmetov si prestáva sledovať ruku, ktorú si už uvedomuje. V spôsobe „videnia“ sa dá pokračovať ďalej až za pubertu, kedy sa dieťaťu stále otvárajú nové a nové súvislosti. Ako dieťa predškolského veku si postupne začína uvedomovať seba a svoje postavenie vo svete ale aj iných ľudí okolo seba.

Z tohto dôvodu je zodpovednosť všetkých predškolských zariadení nesmierna. Všetky kompetencie získané v materskej škole sú nemenej dôležité, pre kvalitný výchovno-vzdelávací proces považujem za súčasť primárnejšie spôsobilosti (kompetencie) perцепčné. V širšom ponímaní perцепcia sprostredkováva interakciu s okolím - umožňuje orientovať sa v okolí a tiež na ne prostredníctvom konania reagovať a prispôbovať sa. Perцепčné (zmyslové) vnímanie je proces, ktorým sú privádzané informácie z okolia prostredníctvom zmyslových orgánov a dostredivých nervových dráh do CNS. Tu sú informácie spracovávané. Na tom sa podieľa okrem neho aj pamäť, asociačná činnosť a porovnávanie s predchádzajúcimi informáciami. Odpovede sú prevádzané prostredníctvom odstredivých nervových dráh k výkonným orgánom, ktoré prevedú adekvátnu reakciu. V literatúre sa často uvádza, že ak nezaistíme, aby deti prešli určitými skúsenosťami do veku 6 rokov, potom navždy stratia príležitosť mať z nich prospech. Pokiaľ tak nastane, pokročí

skúsenosť do ďalšej fázy, pokiaľ nenastane, nemôže pokračovať touto cestu a nájde si inú. V priebehu vývinu dieťaťa je zmyslové vnímanie zo začiatku jednoduché, hrubé. S dozrievaním a rozvojom nervovej sústavy sa stáva pomaly jemnejším, diferencovanejším. Keď tento vývin prebieha harmonicky a jednotlivé funkcie nervovej činnosti sa rozvíjajú rovnocenne.

Zrakovo postihnuté dieťa je predovšetkým tiež dieťa so všetkými jeho typickými prejavmi, jeho hlavným cieľom primárneho vzdelávania detí so zrakovým postihnutím, je rovnako ako u intaktnej populácie, dosiahnuť optimálnu perцепčno-motorickú, kognitívnu a citovo-sociálnu úroveň ako základ pripravenosti na školské vzdelávanie a na život v spoločnosti.

Za dieťa so zrakovým postihnutím z hľadiska vzdelávania považujeme takého jedinca, ktorý i po optimálnej korekcii (medikamentózna, chirurgická, optické pomôcky a iné) má v bežnom živote i v procese výchovy a vzdelávania problémy so získavaním a spracovaním informácií zrakovou cestou. Z hľadiska využitia akýchkoľvek zvyškov zraku je dôležitý vek dieťaťa, v ktorom k postihnutiu došlo. U detí so získaným zrakovým postihnutím je možné stavať na zrakových vnemoch a predstavách z obdobia pred ochorením. Pokiaľ ide o dieťa so závažnejším zrakovým postihnutím, je nutné prispôbiť kvalitu stimulácie možnostiam, ktoré dieťa má. Deťom so zrakovým postihnutím sú v materskej škole poskytované individuálne tyflopédické cvičenia a zvýšená pozornosť je venovaná priestorovej orientácii a samostatnému pohybu. Ciele a úlohy výchovy a vzdelávania nevidiacich detí sú orientované predovšetkým na špeciálno-pedagogickú rehabilitáciu, a to najmä na kompenzáciu dôsledkov zrakového postihnutia. U nevidiacich detí sa rozvíjanie poznania zaraďuje medzi prvoradé úlohy sprostredkované hmatovou, sluchovou, ale aj čuchovou a chuťovou citlivosťou. Neľahkou úlohou je vycvičiť si hmatovú pozornosť, vypestovať pamäť na hmatové vnemy a združovať hmatové vnemy s myslením. Cieľom tyflopédických cvičení v procese predprimárneho vzdelávania detí so zrakovým postihnutím je získavať aj špeciálne vedomosti, zručnosti a návyky, ktoré im pomôžu prekonávať dôsledky zrakového postihnutia. Čo sa týka orientácie v priestore, je treba u detí rozvíjať schopnosť orientácie v mikropriestore a to upevňovanie pojmov vľavo, vpravo, hore, dole, nad, pod, pred alebo za.

Po dôslednom preštudovaní vzdelávacích programov pre deti zdravé a deti so zníženou schopnosťou prijímať informácie pomocou zraku, sa tieto dokumenty v zásade nelíšia a už vôbec si spôsoby výuky neodporujú. Preto si myslím, že spojenie týchto dvoch skupín detí si jedného predškolského zariadenia, nie v rámci len integrovanej jednej triedy nevidiacich ale priamo do skupiny, môže priniesť benefity jednej aj druhej skupine detí.

Inkluzívne vzdelávanie na Slovensku funguje len v rámci sociálneho rozmeru rómskych komunit. Ešte len na začiatku roku 2021 vydalo Ministerstvo školstva Slovenskej Republiky Nultý Akčný plán pre Inkluzívne vzdelávanie. Plán pozostáva z jedno-stranového dokumentu, ktorý uvažuje o navýšení financií pre tento spôsob vzdelávania a potom stručné informácie, ktoré nie sú nijako konkrétne, len jemne smerodajné. Inak na Slovensku do teraz neprebíhala žiadna štátom podporovaná inklu-

2. DIPLOMOVÁ PRÁCA 2021

živna pedagogika v predškolských zariadeniach pre handicapované deti. Ak nejaká funguje tak to iba z vôle či už zriaďovateľa, riaditeľa alebo učiteľa. Akonáhle nebola inklúzia doteraz zákonom podporená v materskej škole a tým pádom ako keby nebola vôbec oficiálne takou tou právnou formou. Pri prvých pokusoch záležalo len od toho, ako sa materská škola vedela pripraviť alebo nepripraviť na túto inklúziu pretože inklúzia, začlenenie dieťaťa s nejakou odlišnosťou do materskej školy, musí mať splnené podmienky a to sú podmienky personálne, pedagogické čiže sú tam aj iné metodiky začlenené do samotného výchovno-vzdelávacieho procesu a sú to podmienky ekonomické čiže je tam znížený počet detí na triedu.

Je tam vyšší počet pedagogických zamestnancov a materiálne technické zabezpečenie čiže aj to priestorové zabezpečenie je odlišné od tej klasickej materskej školy. Doteraz tá inklúzia ako keby oficiálne nebola ale niekde samozrejme prebiehala. Úspešnosť môžu hodnotiť iba rodičia a to záleží od toho či to dieťa bolo schopné sa začleniť do bežnej triedy základnej školy. Ak prebehla tá inklúzia v materskej škole úspešne dieťa sa bez problémov zaradí do bežnej triedy základnej školy. Ak neprebehla tak ako by mala prebehnúť alebo sa nenašla možnosť že ani základná škola, ktorá by chcela takéto dieťa inkluzívne vzdelávať ďalej tak bohužiaľ to dieťa bolo potom znova umiestnené znova do špeciálnej základnej školy.

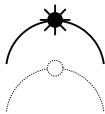
V 90 rokoch 20. storočia boli pri základných školách zriaďované tzv. vyrovnávacie triedy pre deti s poruchami učenia a správania. Boli to samostatné triedy pri bežných triedach. Bola to integrácia. Táto integrácia prebehla aj v ostatných rokoch aj keď už tieto deti boli začlenené do bežných tried stále sa používal termín integrácia aby sa rozlíšilo, že čo je integrácia a čo nie je integrácia...; tak sa začal používať termín inklúzia. Takže integrácia sú triedy s deťmi, ktoré majú nejaké vývinové odchýlky., sú oddelené od bežných tried a bežných detí. Inklúzia je termín kedy tie deti sú začlenené do tej bežnej triedy medzi bežné deti. Termín inkluzívna pedagogika a inkluzívnosť sa používa pri začleňovaní nielen detí s nejakým hendikepom alebo s nejakým vývinovým oneskorením, ale tento termín sa využíva aj pri začleňovaní detí z iných kultúrnych, multikultúrnych a sociálnych prostredí.

Obecný názor na inklúziu je, že prebieha na úkor zdravých detí, že je to niečo čo zdravé deti "brzdí". Deti našťastie nehodnotia. Deti nemoralizujú. Deti nevidia tieto odchýlky. Ak na tieto výnimočnosti/nevšednosti neupozornia dospelí, či už sú to učitelia alebo rodičia a nezaujímajú to hodnotiace stanovisko negatívne tak deti vzájomne sa prijímajú a vzájomne si pomáhajú. U zdravých detí sa práveže musia ukázať tie dobré stránky toho dieťaťa a tie dobré kvality a ono prirodzene zo seba dáva to dobré pretože sú situácie kedy sa niečo „stane“ a to dieťa musí nejakým spôsobom reagovať. Nemusíme nič fingovať. Nemusíme ako keby navádzať nejaké modelové situácie ale sú to konkrétne situácie ktoré deti zažívajú. Nemusíme im rozprávať cez príbehy cez rozprávky alebo púšťať im nejaké videá rôznych situácií ale tieto deti priamo zažívajú prosociálne vzťahy, delenie rolí, vzájomnú pomoc a empatiu. Každodenne sú v priebehu jedného dňa takéto situácie kedy dieťa musí správne zareagovať. Je to veľmi dôležité pri uvedomení si samého seba ak teraz vnímame to zdravé dieťa, bežné dieťa. Bežné dieťa si uvedomuje samého seba a uvedomuje si aj kvalitu iného dieťaťa. Ak hovoríme o kvalite a je dôležité nehodnotiť to ani smerom k pozitívnemu ani smerom k negatívnemu názoru.

Inkluzívne vzdelávanie by som neuzatvorila len ako vytvorenie spoločnosti dvoch skupín detí, no podstatnou zložkou inkluzívneho vzdelávania je to, aby inklúzia

2. DIPLOMOVÁ PRÁCA 2021

nezostala len za dverami škôlky. Ide hlavne o to, že prítomnosť rodiča, neustále vzdelávanie sa pedagóga alebo asistenta a spolupráca s odborníkmi je pri tomto type vzdelávania veľmi dôležité. Preto by aspoň inklúзивna škôlka mala ponúknuť priestory pre takéto aktivity.



ORIENTÁCIA V ČASE

plynulé ranné privítanie
plynulé poobedné lúčenie sa
vnímanie pohybu slnka a fázy dňa



MOBILITA A EMOČNÉ
ZÁŽITKY

zameranie sa na prepojenie
učenia sa pomocou hry
a zábavy podpora senzorických
podnetov k tvorbe synapsii



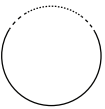
RYTMUS

rytmus dňa
rytmus týždňa
rytmus roka (vekovo delený)



INKLÚZIA
OSVĀTA

sociálna oblasť, spolupráca a komunita,
zapojenie rodičov a odborníkov,
rovnaký prístup ku všetkým deťom



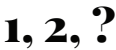
PRIRODZENÉ A PLYNULÉ
ZMENY PROSTREDIA

rodič-učiteľ-rodič
prechod medzi aktivitami
prechod medzi skupinami



INTENZITA
INFORMÁCIÍ

cieľené podávanie informácií,
umiestnenie informácií do priestoru,
intenzita podľa nálady a času



LOGICKÁ POSTUPNOSŤ
ČINNOSTÍ

chod denných činností podľa
nálady a rozvrhu striedanie činností
v závislosti na výdaj energie
priradovanie činností
(hranie s hračkami-upratovanie hračiek)



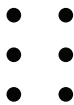
ZMYSLOVÉ ZMENY
PRIESTORU

zachovanie fyzického objemu
usporiadanie priestoru
zmeny potrebné pre reakciu dieťaťa
len pomocou materiálov, farieb,
regulovanie svetla, zvuku a teploty



SAMOSTATNOSŤ
FANTÁZIA

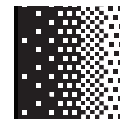
rovnováha medzi voľnou hrou
a činnosťami vedených učiteľkou
rozhodovanie



METÓDA
INSTRUMENTÁLNEHO
OBOHACOVANIA

motorika, matematika, pamäť,
orientácia v priestore, sluchové
vnímanie, sebaabsorpcia

V rámci umiestnenia materskej škôlky som si Vybrala lokalitu v Kremnici. Sice ide o malé mesto na Strednom Slovensku, nesie už dávno v sebe integračné a inkluzívne vzdelávanie. Sama som mala na základnej škole handicapovaného spolužiaka, no okrem toho sa tam nachádza internátna materská, základná a stredná škola pre hluchonemé deti, z čoho inklúziu využívala na práve tejto strednej škole. Okrem toho aj inklúzia rómskych detí zo sociálne slabších rodín. Myslím, že práve Kremnica je veľmi vhodné, nerušené a prírodné prostredie pre takýto typ vzdelávania. Čo sa týka spádovej oblasti pre škôlku, tak do 45. minút autom sa dá prísť z väčších miest ako Žiar nad Hronom (15min.), Turčianske Teplice (22min.), Zvolen (30min.), Banská Bystrica (45min.), Martin (40min.) a Žilina (1h.10). Okrem toho sa v neďalekej blízkosti plánuje stavať nová bytová zástavba, ktorá bude určená pre mladé rodiny.



ZMENA MATERIÁLU



DENNÉ SVETLO

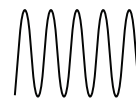
Pri výbere lokality som sa zamerala na 3 materské škôlky, ktoré sa v Kremnici nachádzajú. Dôvodom bol spraviť si senzorickú skúšku na 3 rôzne priestory a všimnúť si fungovanie prostredia, od ktorého si odmyslela vizuálne hodnoty danej lokality, vizuálne hodnoty okolitej zástavby, či urbanizmu, no zamerala som sa na ponuku zmyslových hodnôt, ktoré hrali významnú úlohu pri výbere lokality a následný návrh. Prvá škôlka bola Materská škôlka Dolná, ktorá sa nachádzala v strede mesta, potom Jurka Langsfelda, škôlka na okraji centra pri hlavnom ťahu a posledným miestom je Materská škôlka, pôvodne závodná škôlka pre závod Elba, ktorá sa už niekoľko desiatok rokov nevyužíva a je v zrútenom stave. Práve táto posledná škôlka ponúka zaujímavý priestor, staršími obyvateľmi hodnotený ako kedysi najkrajšia materská škôlka v Kremnici, čomu pomáha hlavne to prírodné prostredie, ktoré som sa rozhodla využiť pre môj návrh. Lokalitu som osobne navštívila niekoľkokrát v momentoch príchodov, odchodov zo škôlky a hry na dvore, kedy som sa snažila vnímať z prostredia čo najviac senzorických podnetov, ktoré som znázornila na priestorových diagramoch. Tie dopĺňujú diagramy pedagogiky a multi senzorických podnetov.

Priestorové diagramy z exteriérových charakteristík sú hlavne špeciálne zvuky, denné svetlo, zmena materiálov, sklon svahu a vône. Tieto podnety dokážu podať dieťaťu mnoho informácií ako lokalizácia zvuku, lokalizácia seba voči zvuku, poznanie priestoru podľa zvuku, poznanie časového obdobia, odlišenie ráno a poobede, rozlíšenie odpočinku a aktivity (teplota), orientácia v priestore a čase, stúpanie alebo klesanie v priestore, odraz zvukov od svahov, pohltivosť, priepustnosť a smer zvuku podľa svahu, mobilita v teréne, orientácia v priestoroch podľa zmeny materiálov v exter. aj inter., orientácia v aktivitách a hrách podľa materiállovej charakteristiky okolia, rozoznanie zmeny priestoru a času, pachová esencia miesta a časového obdobia, výber jedla a chuti, navigácia priestorom.

Pedagogické diagramy inšpirované Waldorfskou a Montessorri pedagogikou sú prirodzené a plynulé zmeny prostredia, logická postupnosť činností, orientácia v čase, rytmus a samostatnosť/fantázia, ktoré podporia edukáciu a adaptáciu rodič-učiteľ, učiteľ-rodič, prechody medzi aktivitami, prechody medzi skupinami (malí a veľkí), chod denných činností podľa rozvrhu, nálady, výdaju energie a učebnému plánu, priradovanie činnos-

tí po sebe logicky nasledujúcich (hranie sa-upratovanie hračiek, hygiena-spánok...), plynulé privítanie a lúčenie sa, vnímanie pohybu slnka a fáz dňa, rytmus dňa, týždňa a roka, rovnováha medzi voľnou hrou a činnosťami vedenými učiteľmi, samostatné rozhodovanie a pohyb priestorom.

Multisenzorické diagramy sa venujú hlavne spôsobu podania informácie cez priestor a funkciu a cez mobilitu a emočné zážitky, zmyslové zmeny priestoru, metódu inštrumentálneho obohacovania, inklúziu a osvetu a intenzitu informácií. Ide o zameranie sa na učenie pomocou hry a zábavy pomocou senzorických podnetov k tvorbe mozgových synapsií, zachovanie fyzického rozloženia priestoru-potrebné zmeny vytvorené materiállovou zmenou, farbami, regulovaním svetla, zvuku a teploty, vytváranie edukačných pomôcok v rámci stavby na cvičenie motoriky, matematiky, pamäte, orientácie v priestore, sluchového vnímania a sebaobsluhy, podpora sociálnej oblasti, spolupráce a komunity (dieťa zdravé a s postihnutím, rodič zdravého dieťaťa a rodič s postihnutým dieťaťom, učiteľ a rodič, rodič zdravého dieťaťa a postihnuté dieťa, odborník a učiteľ, odborník a rodič (zdravé dieťa aj s postihnutím), rovnaký prístup ku všetkým deťom, cielené podávanie informácií a ich umiestnenie do priestoru podľa času.



ŠPECIFICKÉ ZVUKY



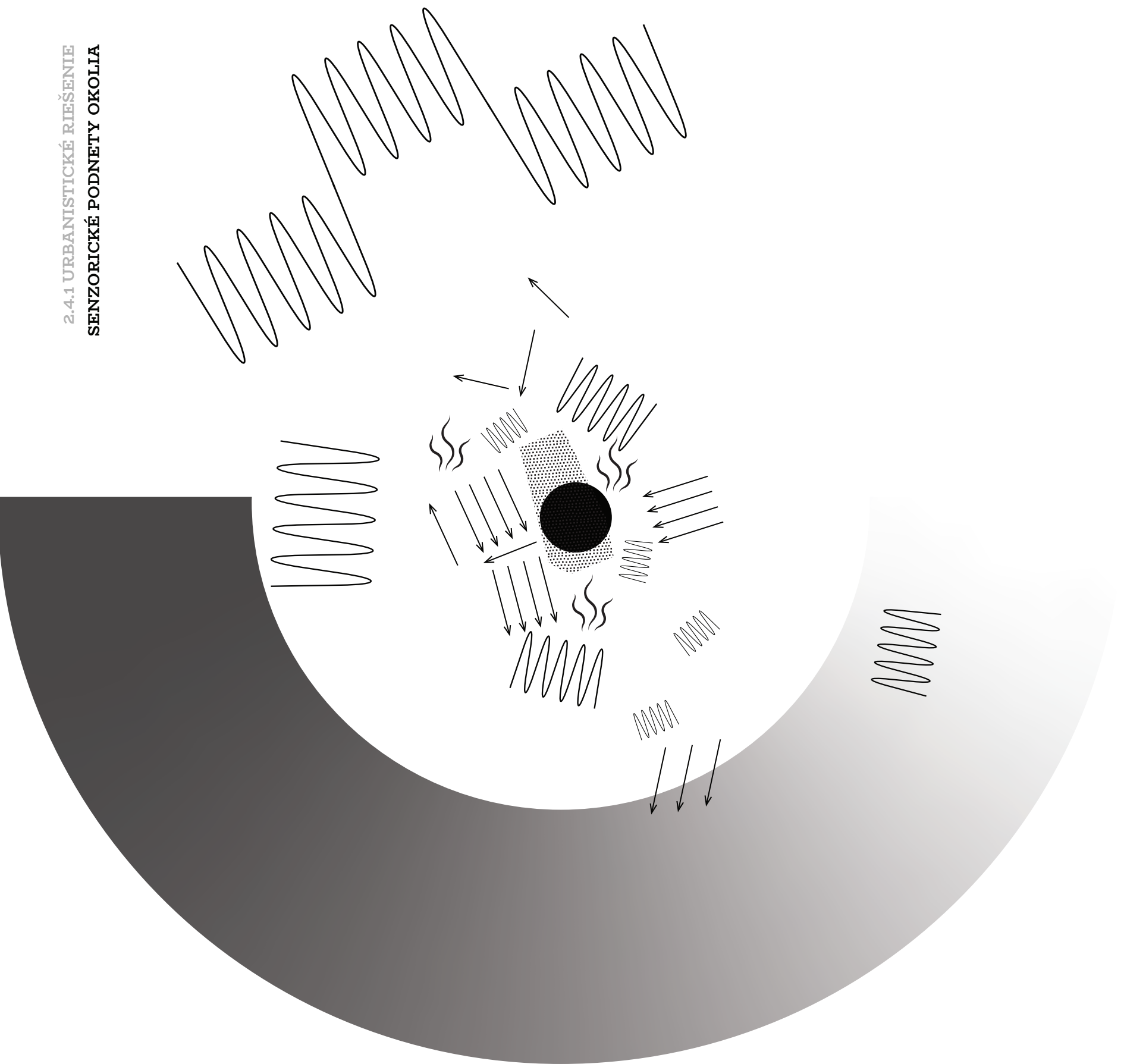
SKLON SVAHU



VÔŇE

2.4.1 URBANISTICKÉ RIŠENIE
SENZORICKÉ PODNETY OKOLIA

ŽILINA / 1h10m MARTIN / 40m TURČIANSKE TEPLICE / 22m

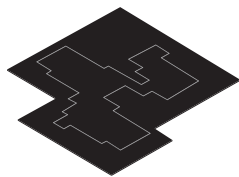


ŽIAR NAD HRONOM / 15m ZVOLEN / 27m BANSKÁ BYSTRICA / 40m

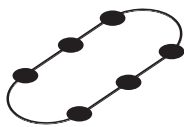
1:3000

Pre stavbu materskej škôlky využívam pôvodné miesto starej budovy. Pri začiatku návrhu som sa zamerala na využitie diagramov. V rámci pedagogických som použila rytmus dňa Waldorfskej pedagogiky, ktorý som rozdelila do šiestich 5+1 priestorových bodov. 5 Bodov znázorňuje denný poriadok, denné činnosti škôlky, ku ktorým je priradená šiesta činnosť, voliteľná, ktorá súvisí s inkluzívnou časťou a to je zameranie sa na fakt, že ide o inklúziu detí so zrakovými poruchami. Tieto body sú v priestore natočené tak, aby denné činnosti kopirovali trasu slnka.

Pri podpore voľnej činnosti a orientácie v škôlke som rozhodla pre každú časť dňa vytvoriť Mikrotopiu, ktorá bude vyžarovať podnety cielené pre rozvoj činností závislé na danú fázu dňa ako prebudenie, koncentrácia, chuť, odpočinok, komunita a zrak. V rámci prebudenia ide o rannú miestnosť, ktorá je prvou miestnosťou umiestnenou na východe. Ďalšou mikrotopiou je edukačná miestnosť alebo trieda. Nasleduje jedáleň s kuchyňou, potom detská spálňa, poobedná miestnosť na západe a na koniec ortoptická cvičebňa.



AKTUÁLNY STAV



RYTMUS DŇA

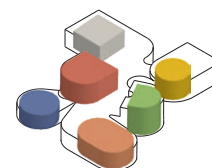
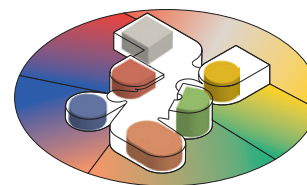


MIKROTOPIE

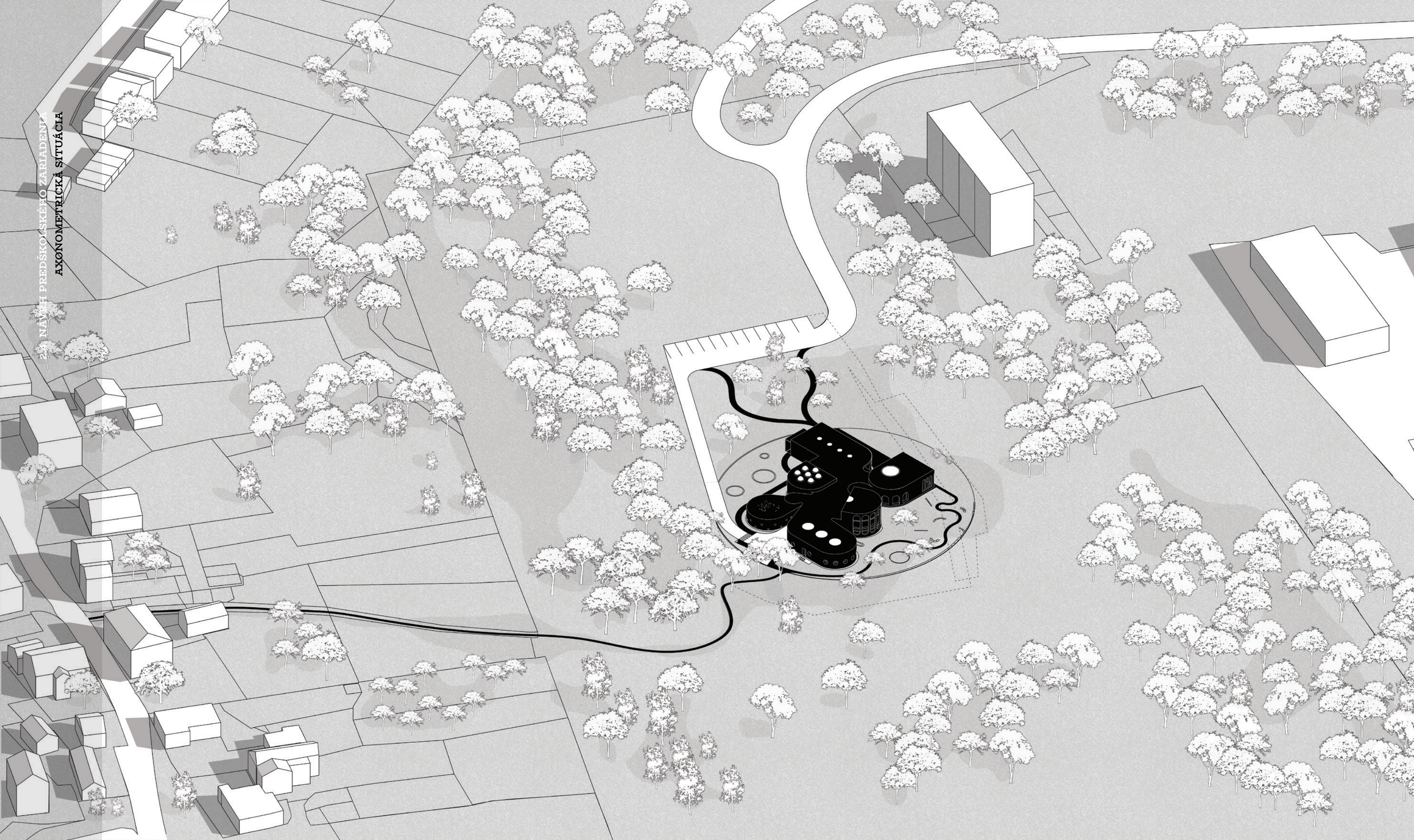
Každá z mikrotopií má svoje charakteristické senzorické prvky počínajúc pôdorysným tvarom, farbou, výškou a tvarom stropu, veľkosťou okených otvorov, spôsobom prístupu, použitého materiálu na stenách a podlahe, umelé osvetlenie, aromaterapia atď. Okolo sa nachádzajú pridružené miestnosti, ktoré priestorovo podporujú fungovanie mikrotopií. Spolu vytvárajú tekutý priestor s meandrovitými stenami, ktorým dieťa plynule preteká smerom od západu na východ. Charakteristiky mikrotopií prerastajú až do exteriéru a celkového areálu škôlky, kde sa jemne prelinajú a nesú informáciu o fázach dňa od fasády, cez zeleň, použité materiály až k plotu.



CHARAKTERISTIKY

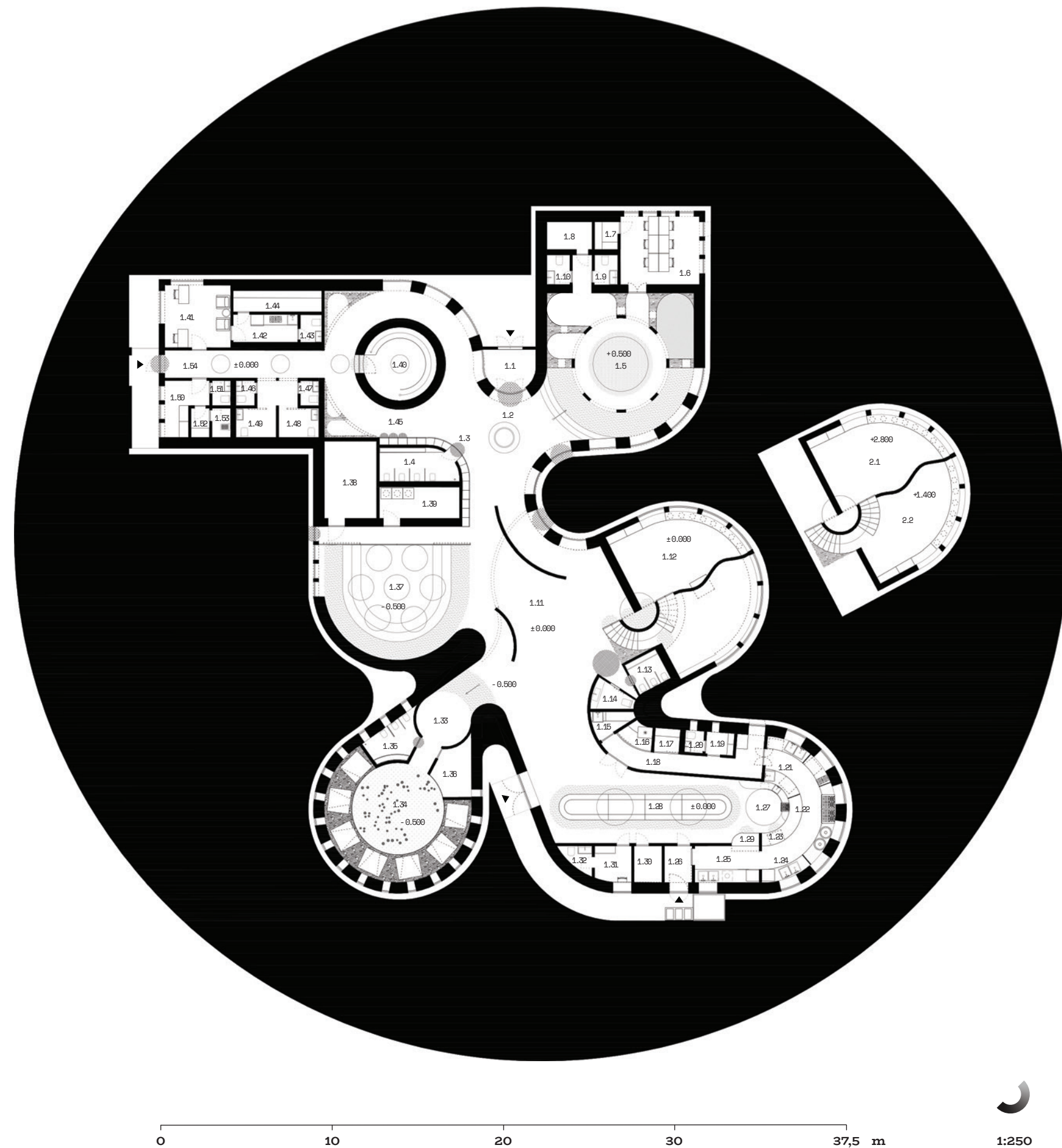
PRIDRUŽENÉ
MIESTNOSTI

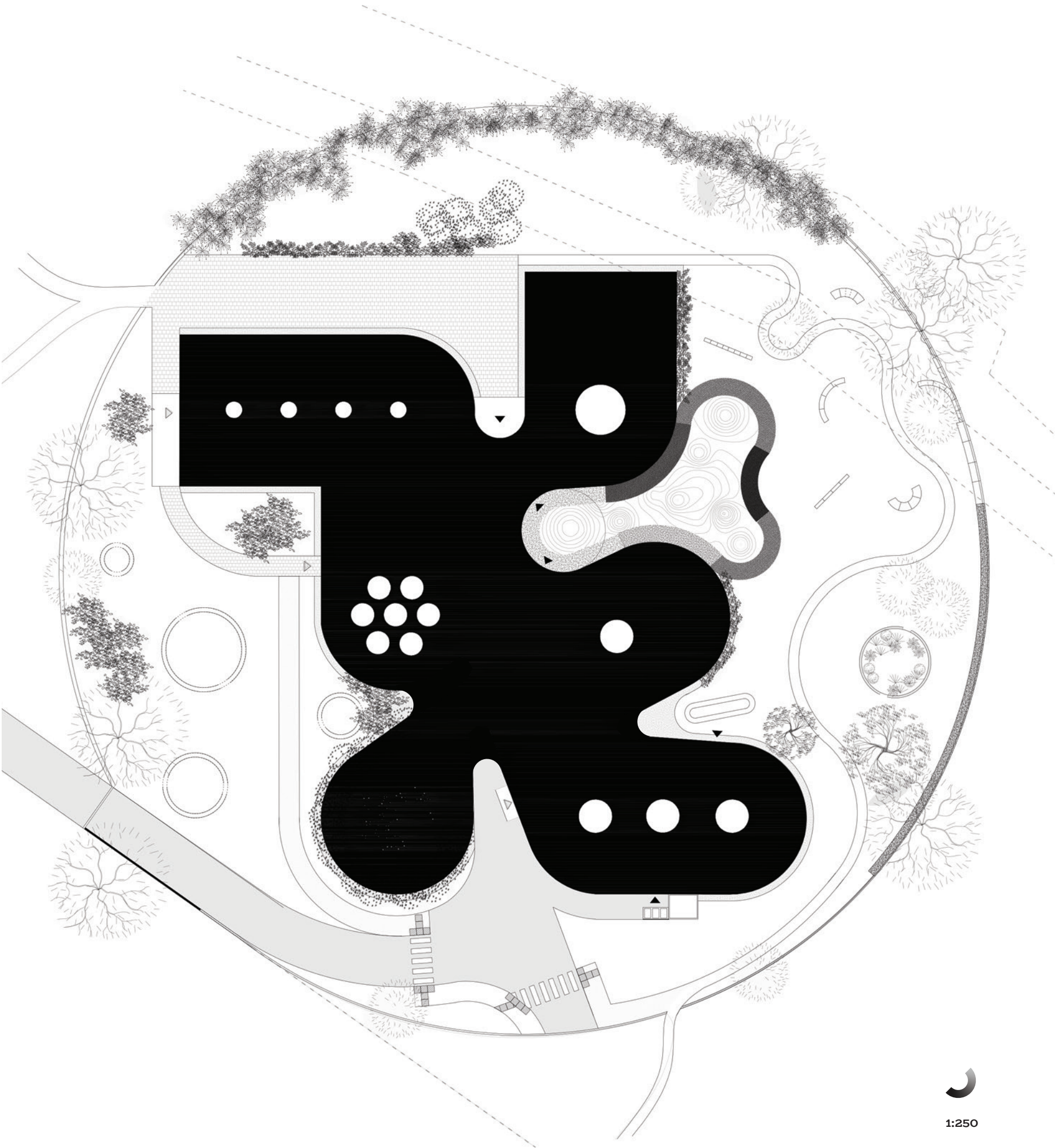
ZÁHRADA



1.1-	zádverie	5,8m ²
1.2-	átrium	25m ²
1.3-	skrinky	
1.4-	WC deti	7,4m ²
1.5-	ranná miestnosť, sedenia rodičov	61m ²
1.6-	kabinet	15m ²
1.7-	sklad	2,4m ²
1.8-	technická miestnosť	3,8m ²
1.9-	WC učiteľia muži	2,4m ²
1.10-	WC učiteľia ženy	2,4m ²
1.11-	voľná trieda	76,2m ²
1.12-	edukačná miestnosť	48m ²
1.13-	WC deti	3,8m ²
1.14-	WC učiteľia	2,6m ²
	kuchyňa	63,6m ²
1.15-	sklad zeleniny	
1.16-	sklad pre chladené a mrazené potraviny	
1.17-	suchý sklad	
1.18-	chodba	
1.19-	zázemie kuchár	
1.20-	WC kuchár	
1.21-	príprava zeleniny, mäsa, cestovín	
1.22-	varňa	
1.23-	výdaj jedla	
1.24-	čierny riad	
1.25-	biely riad	
1.26-	odpad	
	jedáleň/spoločenská miestnosť	64m ²
1.27-	detská kuchynka	
1.28-	jedáleň-stolovanie	
1.29-	zber riadu	
1.30-	technická miestnosť	3,2m ²
1.31-	zázemie-vedúci jedálne	4m ²
1.32-	WC vedúci jedálne	1,9m ²
1.33-	šatňa	12,5m ²
1.34-	spálňa	40,2m ²
1.35-	WC deti	5,2m ²
1.36-	relaxačná miestnosť učiteľ	5,2m ²
1.37-	poobedná, prednášková miestnosť, vystúpenia	52m ²
1.38-	technická miestnosť, sklad	12m ²
1.39-	práčovňa	7,8m ²
1.40-	ortoptická cvičebňa	12m ²
1.41-	kancelária ortoptie,kancelária-UNSS	13m ²
1.42-	zázemie kancelárií	4,5m ²
1.43-	WC kancelárie	1,8m ²
1.44-	sklad	6m ²
1.45-	čakáreň	41,5m ²
1.46-	WC verejnosť muži	1,4m ²
1.47-	WC verejnosť ženy	1,4m ²
1.48-	WC verejnosť invalidi ženy	3,6m ²
1.49-	WC verejnosť invalidi muži	3,6m ²
1.50-	zázemie upratovač/správca	6,4m ²
1.51-	WC upratovač/správca	1,4m ²
1.52-	sklad	1,8m ²
1.53-	výlevka	2m ²
1.54-	chodba	14m ²

2.1- edukačná miestnosť	24m²
2.2- edukačná miestnosť	24m²





AREÁL

- 1- senzorický park
- 2- vstup do areálu škôlky
- 3- levanduľový chodník
- 4- vstup do škôlky
- 5- záhrada pre animálnu dušu
- 6- mikrotopografia - chodník bosích nôh
- 7- preliezačky
- 8- záhrada pre myseľ
- 9- skleník
- 10- kompost, domáce zvieratá
- 11- sad
- 12- zásobovanie
- 13- dopravné ihrisko
- 14- čučoriedková záhrada, záhrada očí
- 15- vstup prednášková miestnosť
- 16- vstup kancelárie

plocha areálu1615m²

PRIESTOROVÉ POŽIADAVKY

1 dieťa24

hra 3m²
spánok 1,7m²
jedáleň 1,4m²
trieda 2,5m²

72m²
40,8m²
39,2m²
(24/3=8) 20m²

triedy
inklúzia
učitelia
asistenti

trojtriedka 8 detí
2 deti/trieda
3 osoby
3 osoby

hygiena/zázemie

toaleta 4 detí/1WC
toaleta 50 dospelých
kuchár/vedúci
správca/upratovač+zázemie
učitelia

6WC
2 ženy a 2 muži WC
1 toaleta v šatni
1 toaleta v šatni
1 ženy/1 muži na 24 detí

ostatné priestory

kuchár/vedúci jedáleň+asistent
správca/upratovačka
kabinet
ortoptická cvičebňa
poradňa z UNSS
komunitné priestory

2 osoby
2 osoby
3xučiteľ/3xasistent
1 odborník
1 pracovník
50 osôb

parkovacie plochy

zamestnanci (7 zam./1 park.) 12 zam.
rodičia (10 rod./1 park.) 24detí
zhromažďovanie (5ľudi/1park) 50ľudi

2 parkovacie miesta
3 parkovacie miesta
10park. miest

CELKOVÁ PLOCHA

celková podlažná plocha720m²

podlažná plocha škôlky670m²
z toho multifunkčné využitie priestorov320m²

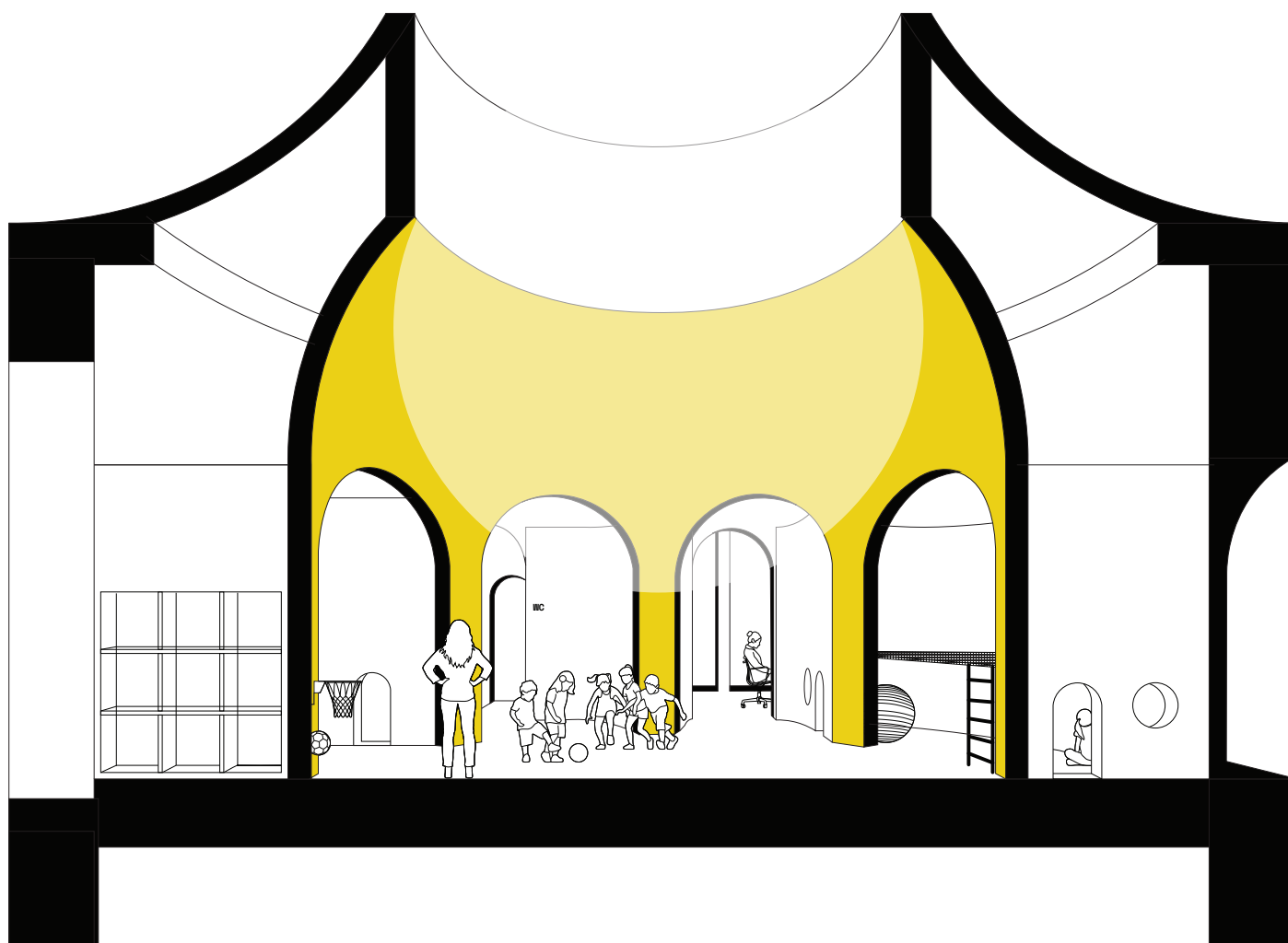
Prvá miestnosť patrí primárne ránu a rodine a od obeda je prístupná pre rodičovské stretnutia a menšie komunitné sedenia. Po vstupe do átria v ktorom sa nachádzajú skrinky na prezliekanie sa ranná miestnosť nachádza na ľavej strane, smerom na východ, plynule popri stene sa do miestnosti vchádza po schodoch prestupom cez arkádu oblúčkových otvorov. Vstúpením do žltkastej miestnosti je možné vnímať veľký kruhový svetlík do ktorého sa schádzajú oblúčkové steny, ktoré dobre odrážajú zvuk a vytvárajú tak aktívne prostredie. Ranné slnko do miestnosti prechádza aj veľkými okennými otvormi, kopírujúc arkádové oblúky na vnútornej stene. Tento žltý priestor môže pôsobiť ako vajíčko v ktorom sa kuriatko pýta na svet. Tak isto by táto ranná miestnosť mala dieťa prebudiť a naladiť do aktivity.

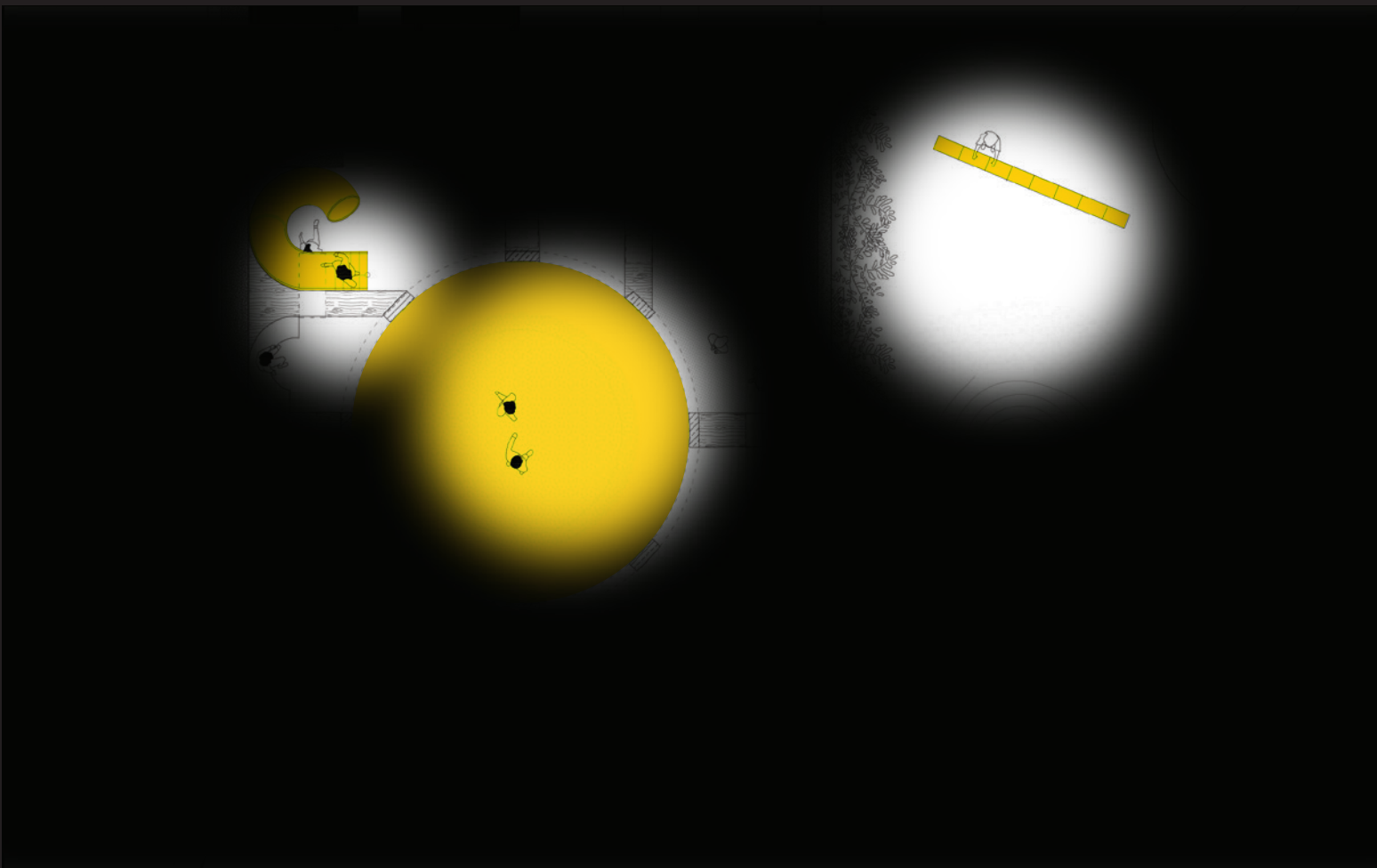
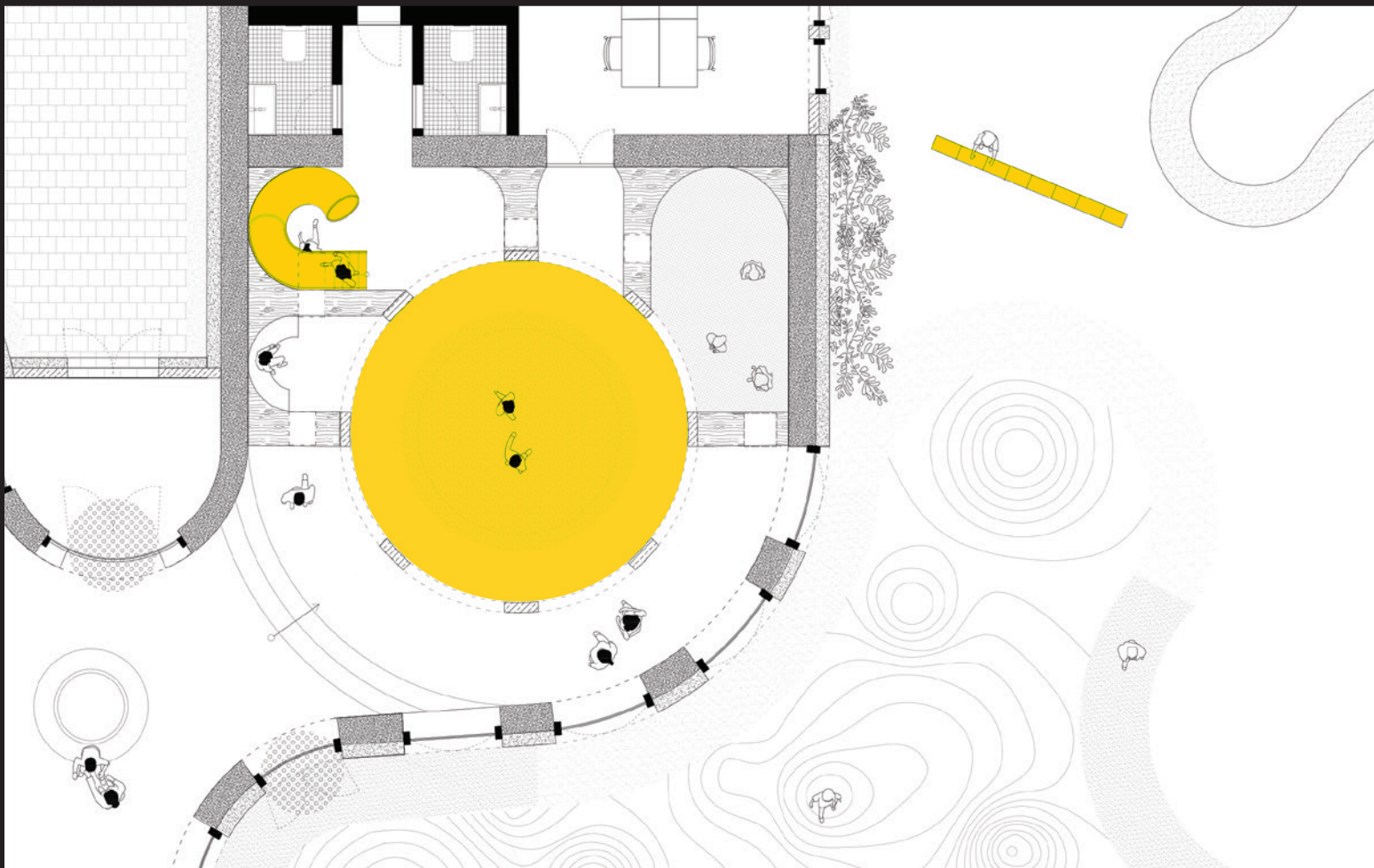
Miestnosť svojím kruhovým tvarom ponúka voľný smer hry, sledovaný rodičom alebo učiteľom. Podnety v miestnosti sú jemné, postupné a skôr pohybové, ešte nechávajú oddychovať myseľ, ale štartujú telo. Rovnako sú pohybové aktivity umiestnené za kruhom buď ako beh okolo stĺpov, alebo preliezky v stenách, kde sa deti na chvíľu strácajú pod drobnohľadom učiteľa či rodiča.

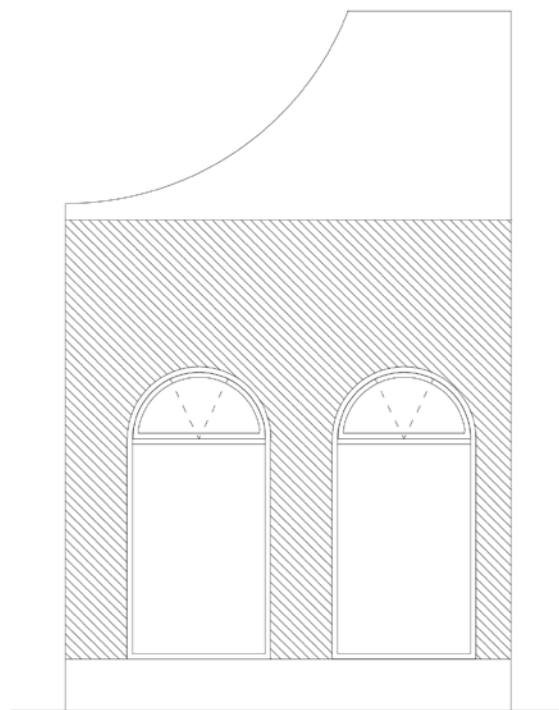
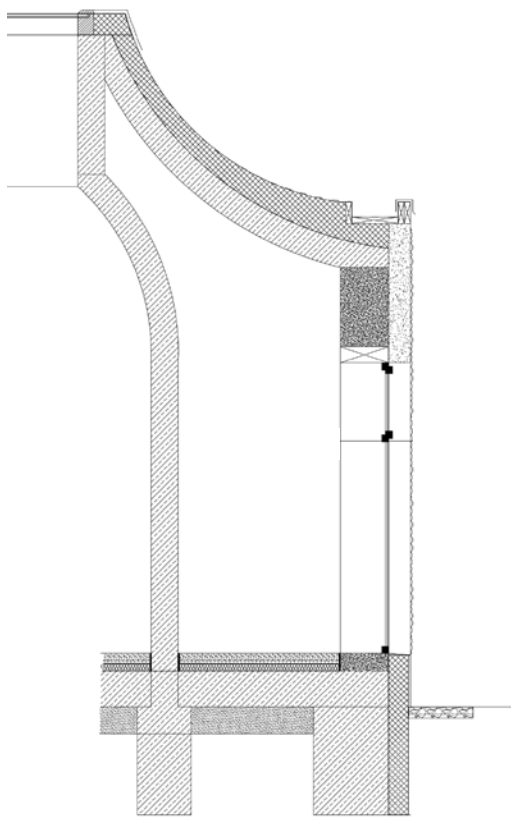
Dôležitým už spomínaným prvkom je žltá farba, ktorá je v prevedení rôznych materiálov či v exteriéri alebo interiéri. Žltá je farba impulzívna, odkazuje sa na zážitok a dobrodružstvo, prináša pocity šťastia a zaujatia, ktoré sú potrebné na odpútanie sa od rodiča, vyvoláva v dieťati pocity entuziazmu.

Technické a materiálové riešenie podlahy je šedkastým linoleom ťahajúcim sa od stredového kruhu a kopíruje tvar vnútornej kruhovej miestnosti a za jej hranou mení linoleum farbu na žltú v tejto časti výstražnú pred stenou a schodmi, ktoré je zároveň v týchto miestach zdrsnené. Vnútorne steny v rannej a okolo rannej miestnosti sú vápenné. Vápnik tvorí aj základnú látku škrupiny vajíčka. Práve tá slúži pre zárodok kuriatka ako klimatická komora a mechanická ochrana. Poskytuje mu živiny a aj priestor na vývin. Vonkajšia strana rannej miestnosti je priznaná dusaná hlina.

Charakter tejto miestnosti prerastá aj na fasádu, kde sa premieňa na vodorovný šikmý reliéf v hlinenej omietke, ktorý spadáje smerom k vchodu škôlky, čo naznačuje význam prvej miestnosti po príchode do škôlky, ďalšie senzorické charakteristiky prejavujúce sa v exteriéri, je záhrada na severnú časť, počas príchodu ako privítanie sa so škôlkou a na juhovýchode ako priestor pre animálnu dušu dieťaťa a fyzickú aktivitu podporenú preliezkami a mikrotopografiou, ktoré rozvíjajú rovnováhu, skoky, beh, kotúle, štvornožkovanie a iné pohyby. Ďalej nôžky spoznávajú rôzne materiály na cestičke bosých nôh, ktorá lemuje malé kopčeky, jamky a schodíky na záhrade, ktoré slúžia dobre pre tréning rovnováhy a pre naplnenie vodou, či pieskom. Blízko rannej miestnosti sa nachádza zasadená verbena citrónová, ktorá svojou vôňou povzbudí fyzickú aktivitu dieťaťa. Exteriér tejto časti je zakončený plotom rôznych hrubých tvarov pre zoskoky, šplhanie alebo podliezanie, rovnakými objektami ako betónové preliezky v strede tejto časti záhrady.







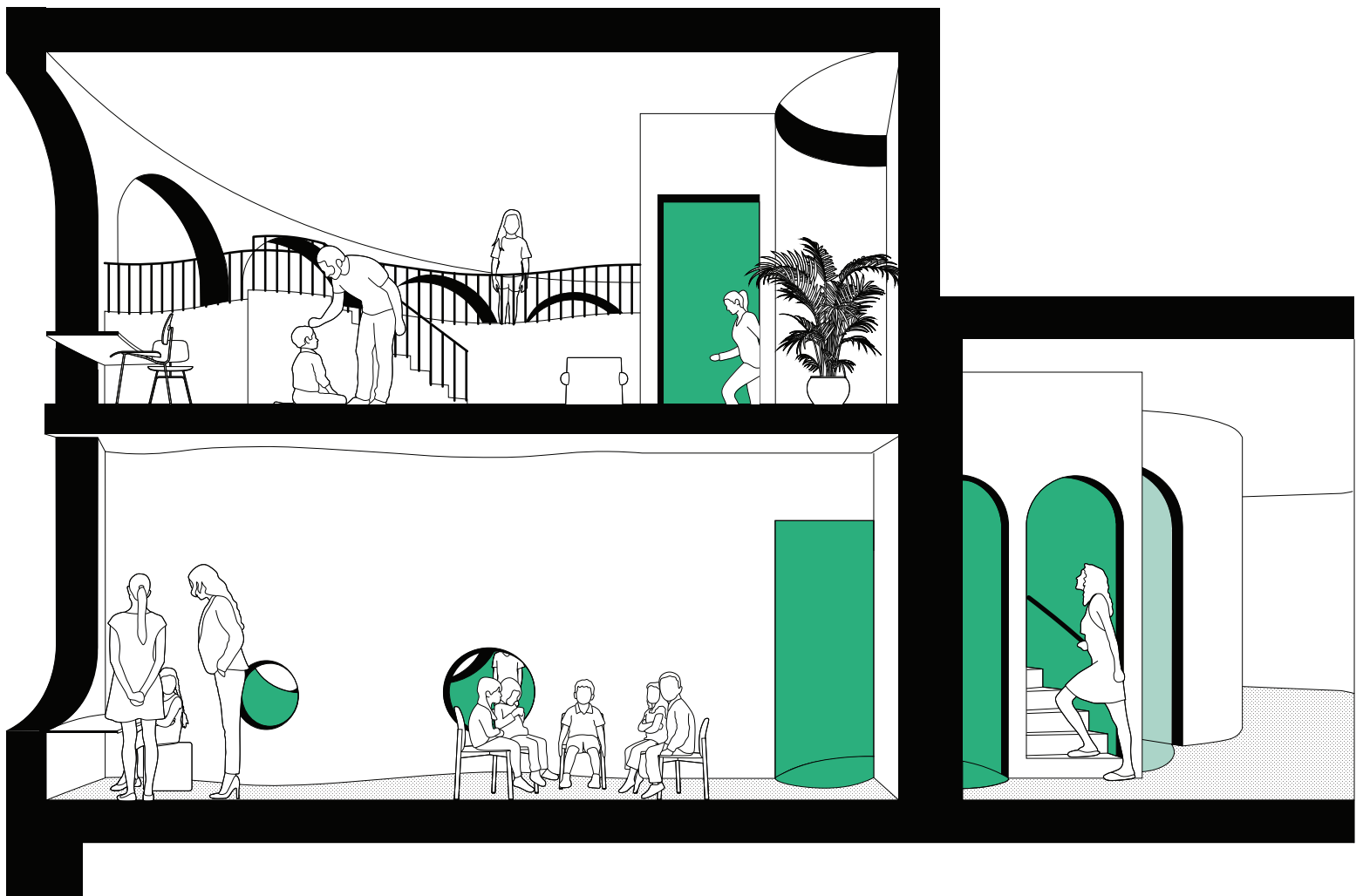
Nasledujúcou miestnosťou, do ktorej sa skupinka detí dostane stále ľahko v rámci pokračovania popri stene, ale už aj za nasmerovania a vedenia učiteľa, je miestnosť pre edukáciu a zameranie sa na jemnú motoriku. Miestnosť je rozdelená na 3 časti pre každú triedu, kde je možné zamerať vedenie fázy dňa pre danú skupinu. Pred touto miestnosťou sa nachádza voľná trieda, ktorá sa dá využívať pri spájaní dvoch skupín, poprípade iné aktivity, ktorých charakteristika nie je nijak určená. Vytvárané senzorické podnety sú na učiteľovi.

Naopak miestnosť koncentrácie si okrem toho, že drží oblé tvary, tak používa aj stenu rovnú, ktorá vyjadruje zásah učiteľa do aktivity. Stropné dosky sú v tomto prípade rovné ale čo najnižšie aby sa v miestnosti nešíril rušivý zvuk, okrem toho je možnosť preliezť pod spodnú časť ďalšej triedy, ktorá je vo výške 1,4 metra. Deti majú v tomto priestore svoj nízky priestor, ktorý môžu využívať podľa vlastného uváženia a môže byť zároveň zapojená do výuky.

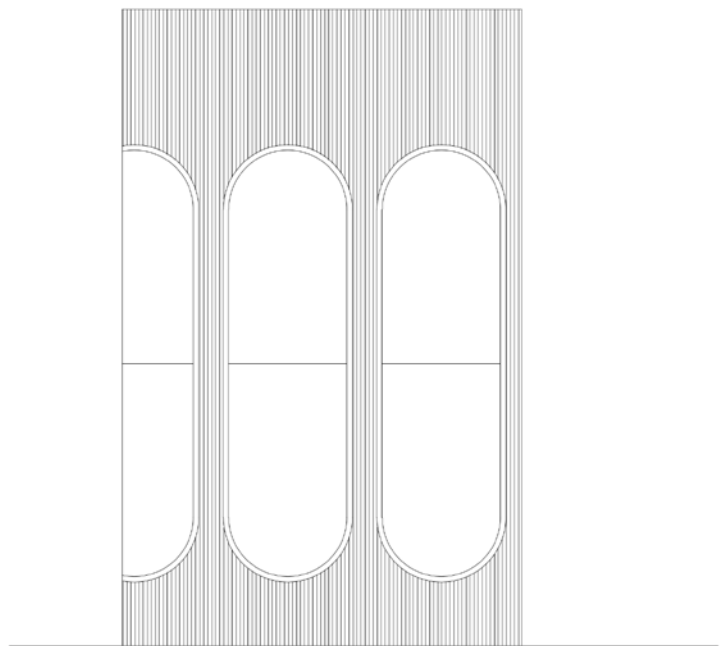
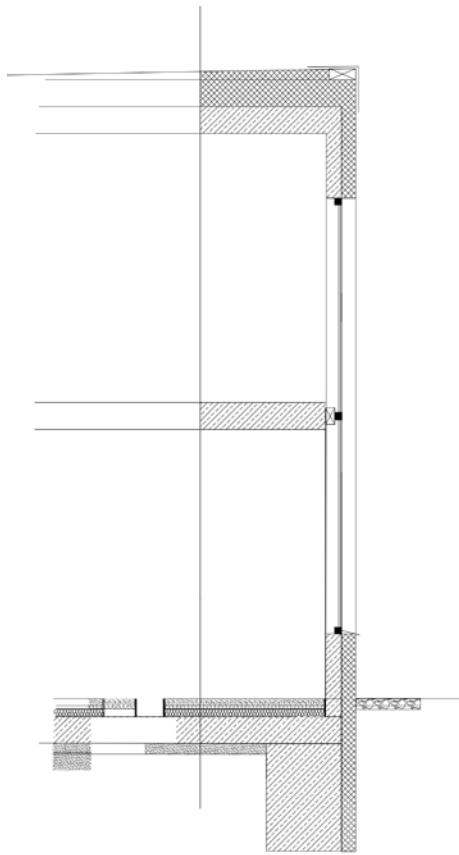
Zelená je vhodná na učenie a vnímanie, pomáha podporiť myseľ pri hľadaní významov vecí, slov a obrazov, je to farba prebudenia a mentálnej aktivity zároveň aj farba inteligencie. Je využitá v prechodoch a schodisku z tried na správne nasmerovanie, kontrastné s triednym pred priestorom (voľnej triedy).

Materiálové riešenie je teplý koberec, ktorý nie len, že dieťa spomalí, ale aj podporí sedenie na zemi. Nábytok sa nachádza na okraji obvodovej steny miestnosti ako aj stolíky pre deti, ktoré sú pri okne. Pred vstupmi do miestností sa nachádzajú zdrsnené podlahové reliéfy, príslušnej farby, ktoré upozorňujú na prechod. Priestor má veľké okenné otvory, ktoré tvoria väčšinu plochy obvodovej steny a prinášajú do miestnosti požadovaný dostatok svetla. Vnútorné miestnosti sú na betónových zvislých konštrukciách omietnuté opäť vápennou omietkou.

Fasádny reliéf je vedený zvislým smerom pomedzi okenné otvory a vyjadruje priame vedenie učiteľa v rámci aktivít, ktoré sa dejú za fasádou a zároveň aj vertikálny pohyb detí. Hneď pri fasáde sú nasadené bylinky ako mäta a rozmarín, ktorých aróma podporuje práve koncentráciu a myslenie. Ďalej sa v záhrade nachádza posedenie pre prácu a učenie sa v exteriéri za pekného počasia, tak isto ako aj iné edukačné aktivity na záhrade spojené s poznávaním a sadením zeleniny, ktorá sa nachádza v skleníku, ovocie a orechy na stromoch, či spoznávanie prírody a zvierat. Táto časť záhrady končí živým plotom prestupom von z areálu, ktorý môže byť využívaný v rámci prechádzok ďalej do prírody, či k jazeru Veterník alebo vyhliadku Tri palmy.





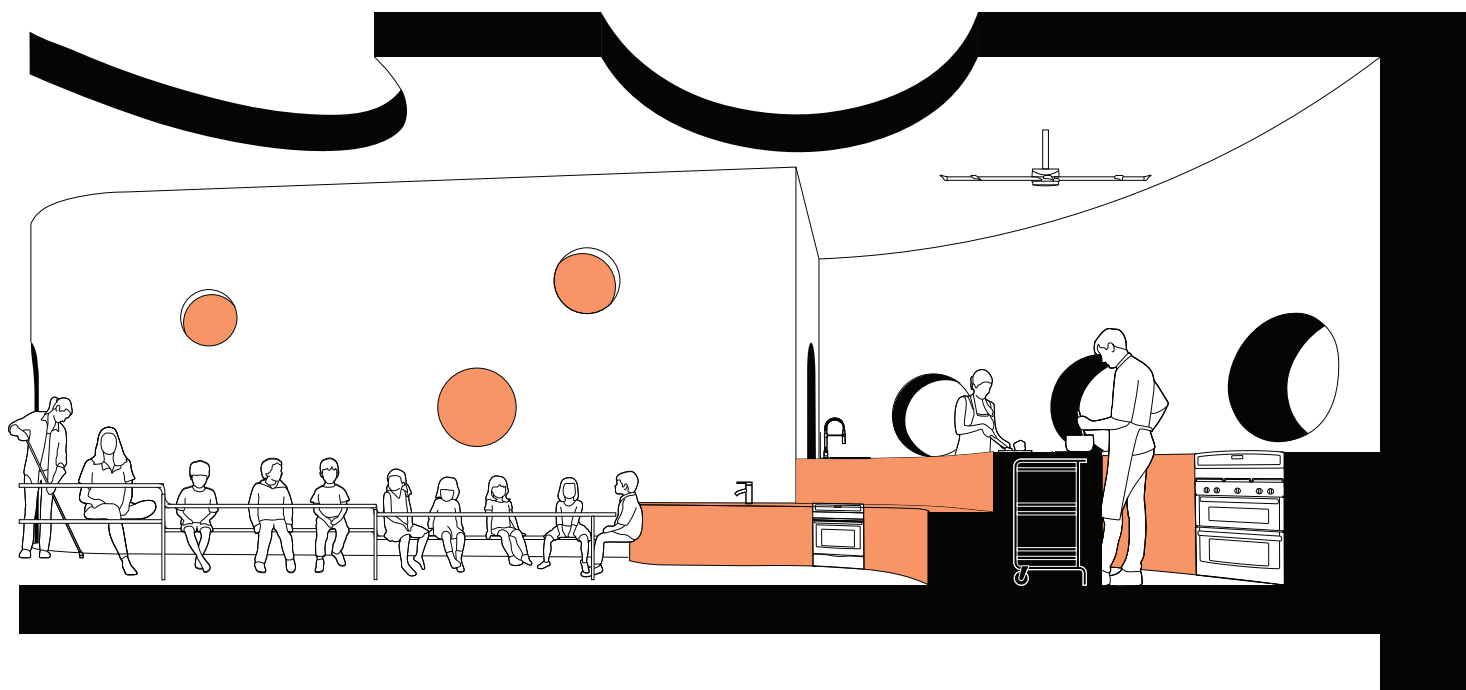


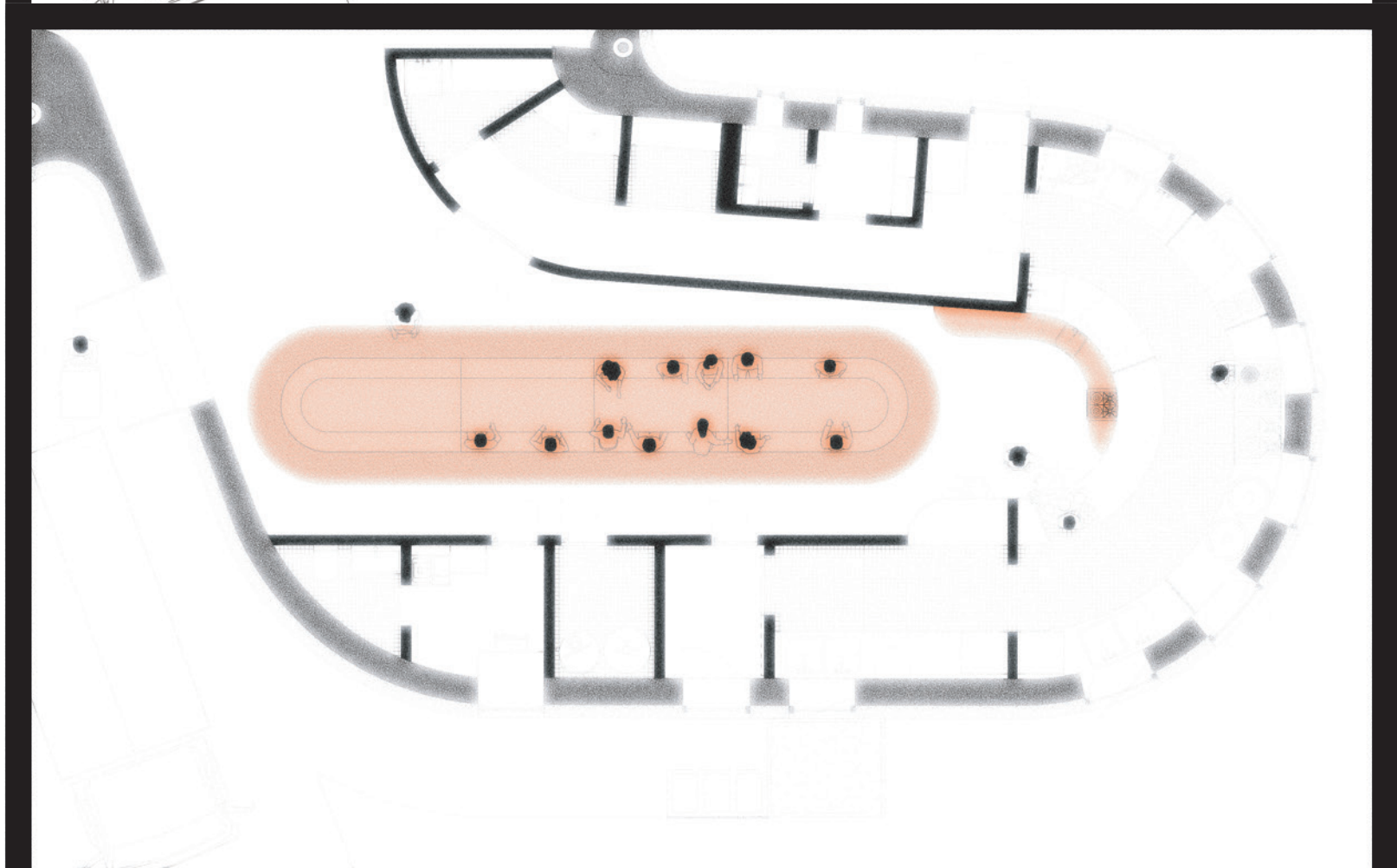
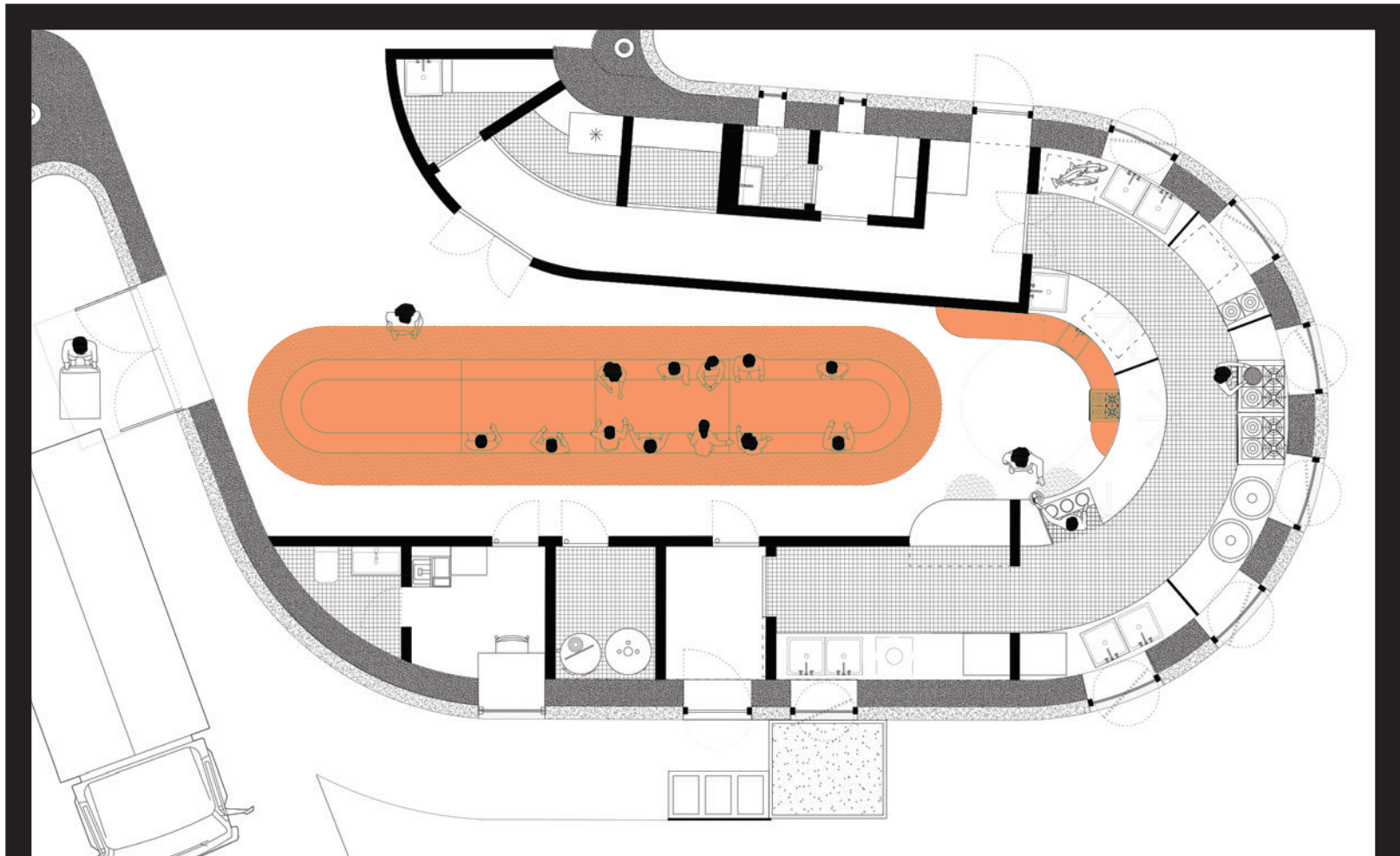
V najjužnejšom bode sa nachádza jedáleň, okrem iného aj miestnosť, ktorá sa môže využívať pre výuku celej skupiny, poprípade aktivity ako je maľovanie, pečenie chleba a iné. Prídružené priestory k jedálni kopírujú trasu popri stenách a zároveň chronologicky predstavujú čo predchádza konzumácií jedla a čo sa deje potom. Začínajúc hygienickým zázemím pre deti a učiteľov. Kde sa deti umyjú a pripraví na konzumáciu jedla. Ďalej sa nachádzajú kuchynské sklady, do ktorých je vidieť cez otvory v stene jedálne a zázemie pre kuchárov. Nasledujú pulty prípravy surovín, varňa a umývanie čierneho riadu, túto časť kuchynky kopíruje aj detská kuchynka, ktorá sa nachádza na opačnej strane hlavnej kuchynskej linky. Ďalej nasleduje výdaj jedla a za tým zber s umývaním bieleho riadu. Kuchyňa končí priestorom pre triedenie odpadu s prístupom z jedálne a exteriéru, kde sa nachádza aj kompost. Posledné miestnosti sú technická a zázemie pre vedúceho jedálne.

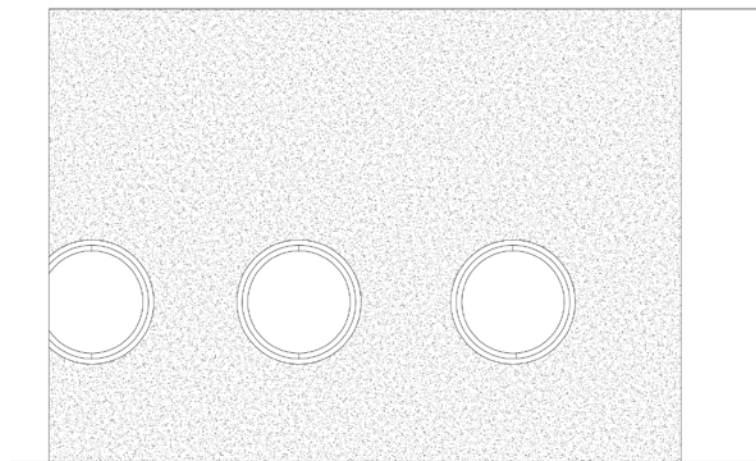
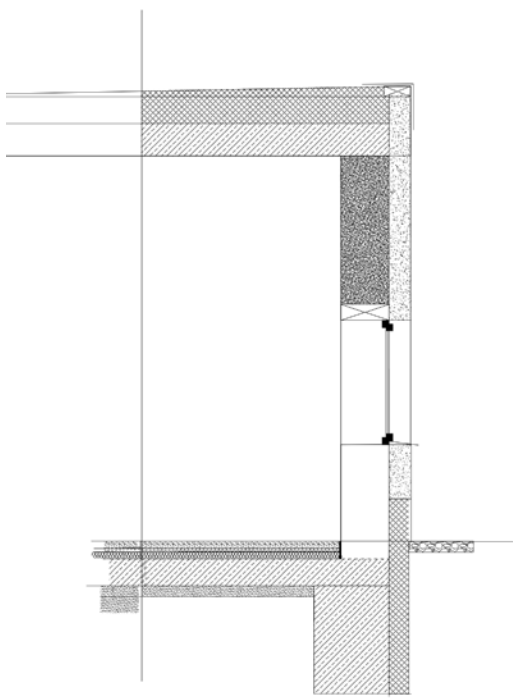
Miestnosť je ladená do broskyňovej farby. Vyujadruje pohostinnosť, spoločenstvo, rodinu a potešenie, presne takýto pocit by mal byť so spoločných obedov a jedla.

Materiálové riešenie v rámci trasy jedla sú prevedené ako podlahový reliéf a farebné prevedenie predsieňe hygienického zázemia ladené do výraznej farby, dosiahnuté modrým obkladom použitým ako v reliéfy, tak aj na stenách predsieňe pre ľahké nasmerovanie k toaletám. Betónová podlaha stredného priestoru sa smerom k jedálni zmení na protišmykovú gumenú podlahu charakteristickej farby, ktorá sa plynule dvíha k stene do výšky 90 cm. Celá jedáleň je otvorená do priestoru. A správa sa ako spoločenská miestnosť s možnosťou posedenia za stolom. V strope sa nachádzajú 3 veľké svetlíkové otvory s priemerom 2 metre, ktoré zabezpečujú privod svetla do jedálne ale aj do otvorenej časti kuchyne. Použitie svetlíkov nahrádza absenciu okenných otvorov po obvode jedálne, kvôli umiestneniu prídružených priestorov, ktoré samé o sebe majú kruhové otváracie okná aj v prípade nutnosti prirodzeného vetrania. Výška stropu sa smerom od edukačnej miestnosti mení len v časti prvého svetlíka, ktorý je vypúlený tak aby odvádzal dažďovú vodu smerom ku kraju a dažďových vpustí.

Fasádu tvorí hladká hlinená stena kvôli častému pohybu okolo tejto časti aby nedošlo k úrazu. Význam záhrady sa mieša so zeleninovou záhradou využívanou na edukáciu, no taktiež na konzumáciu a k západnej stene vedie zásobovacia cesta zo severu, ktorá je využívaná ako dopravné ihrisko so semaformi a prechodmi s takým reliéfnym značením, ako sa používa aj v mestách.



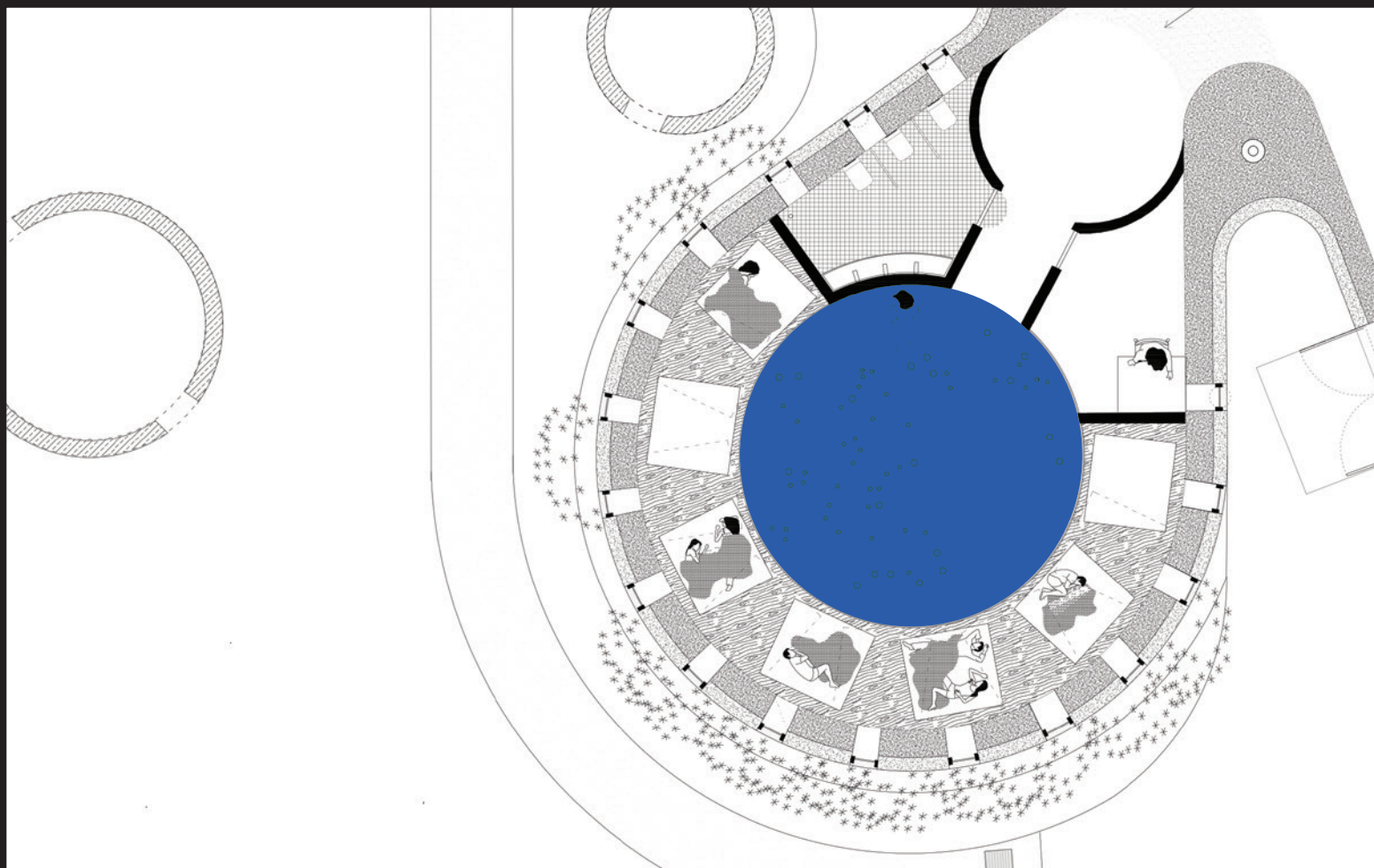


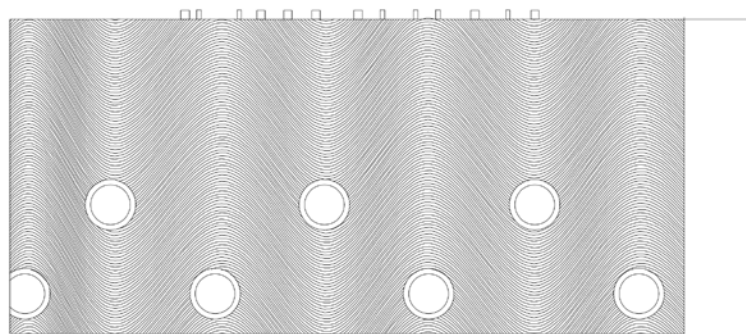
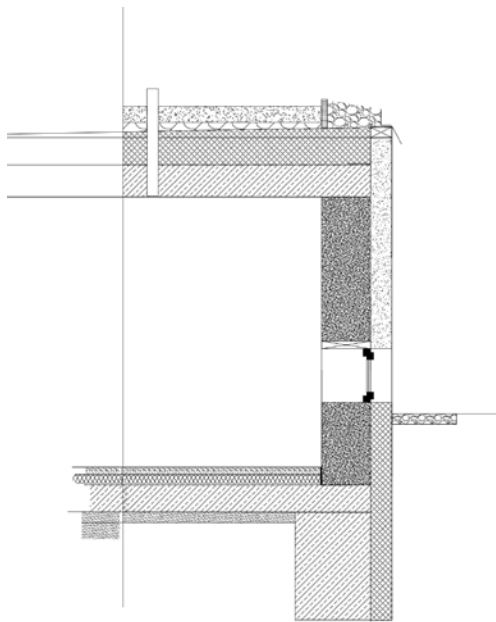


Mikrotopia odpočinok je miestnosť z najsilnejšími senzorickými podnetmi. Už pri vchode sa steny stláčajú k sebe a vytvárajú úzku chodbu až k priestoru pre vyzúvanie papučiek a prezúvanie do pyžamka. Potom sa vstup do miestnosti zúži ešte viac kedy sa po okraji nachádzajú hygienické priestory a priestory pre relax/odpočinok učiteľa. Dovnútra sa vchádza na veľmi mäkkú plochu, ktorá deti spomali až položí na kolená alebo do ľahu, ktorá sa nachádza v strede a dookola sú postieľky v dvoch radoch šikmo nad sebou. Miestnosť má kruhový tvar. Má veľmi tlmené umelé svetlo a prirodzene vedené malými svetlíkmi kopírujúcimi severnú hviezdnu oblohu s ponorkovými otvormi v spiacich komôrkách, ktoré sa nachádzajú po obvode miestnosti. Tieto okienka sa dajú zastrieť tak aby deti nerušilo svetlo pri spánku. Učiteľ môže oddychovať v strede s deťmi, ktoré nechcú spať alebo byť v relaxačnej miestnosti, ktorá má sklenené okno smerom do spálne, ktoré je ošetrené fóliou proti presvitaniu svetla.

Do miestnosti sa ide malou rampou s klesaním o pol metra do zeme, čo taktiež pôsobí ako zaliezanie do nory, čo umocňujú ešte malé komôrky v drevenej stene, v ktorej deti spia po dvoch. Celá miestnosť je ladená do tmavomodrej nevýraznej farby, kedy sa snažím eliminovať svetlocitné senzorické podnety. Tak isto aj eliminácia zvuku, ktorá je dosiahnutá nízkym stropom 2,5 metra svetlej výšky a použitím akustických panelov na strope a extra mäkkej podlahy. Na fasáde sa nachádzajú malé okienka, ktoré kopíruje vlnený, hlinený reliéf, ktorý spomali pohyby ruky. V blízkosti na nasadený harmanček, ktorý má aromaticky upokojujúce vlastnosti. Na streche sa nachádza zelená strecha, ktorá má aj funkciu tlmenia zvukov dažďu. Okrem toho sa charakteristika miestnosti skôr udržiava vo vnútri v interiéri a neexpanduje na vonok.

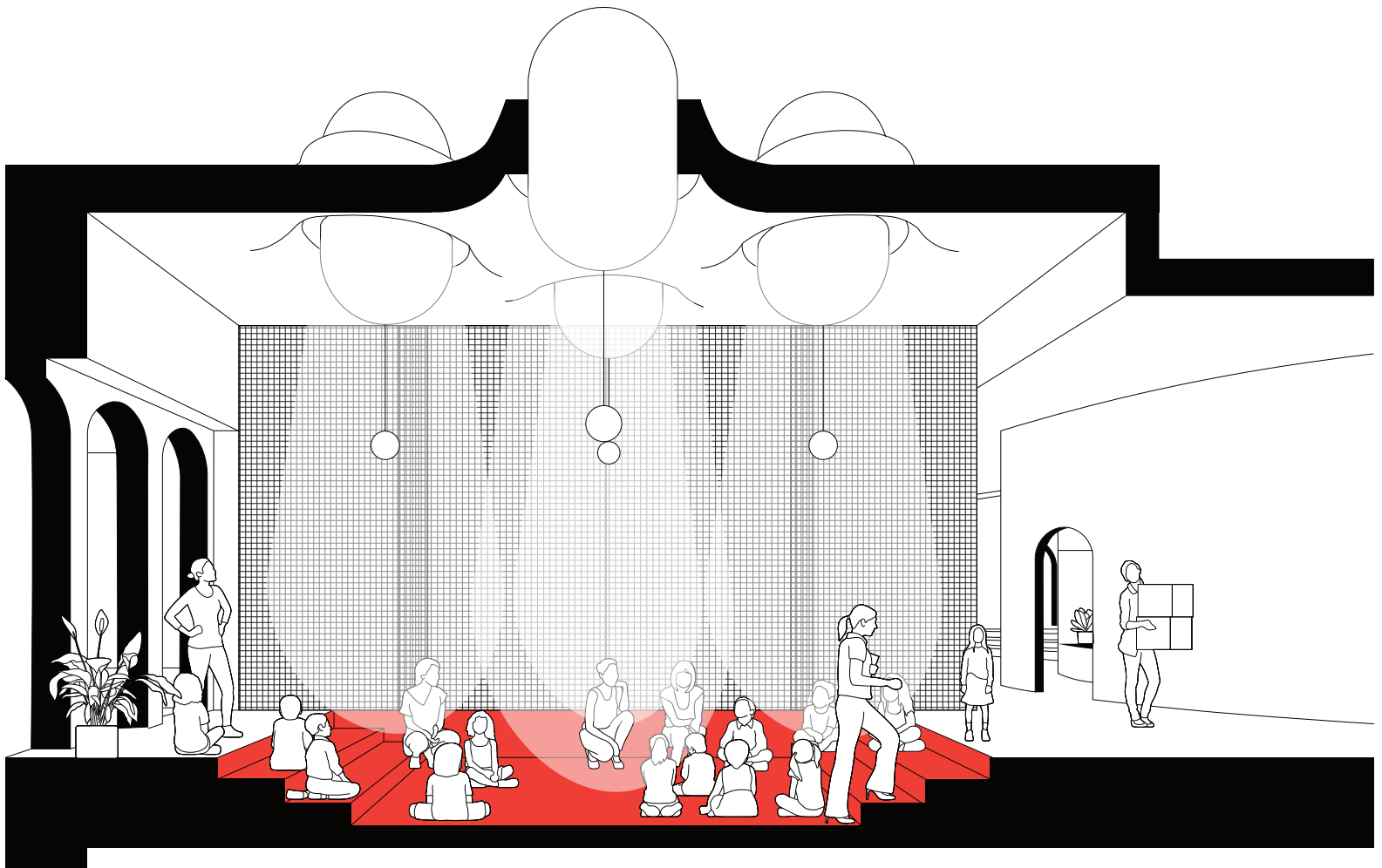


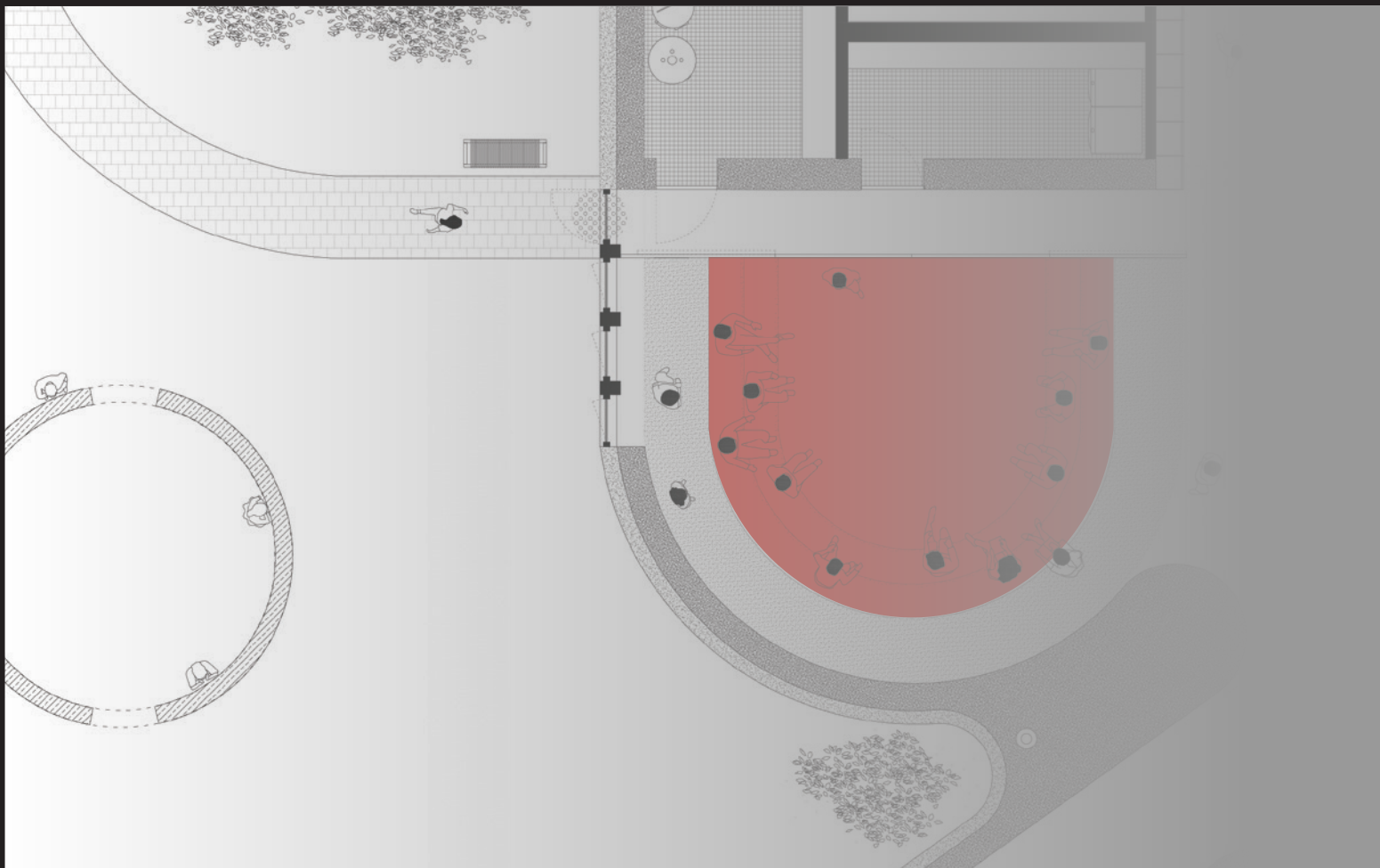
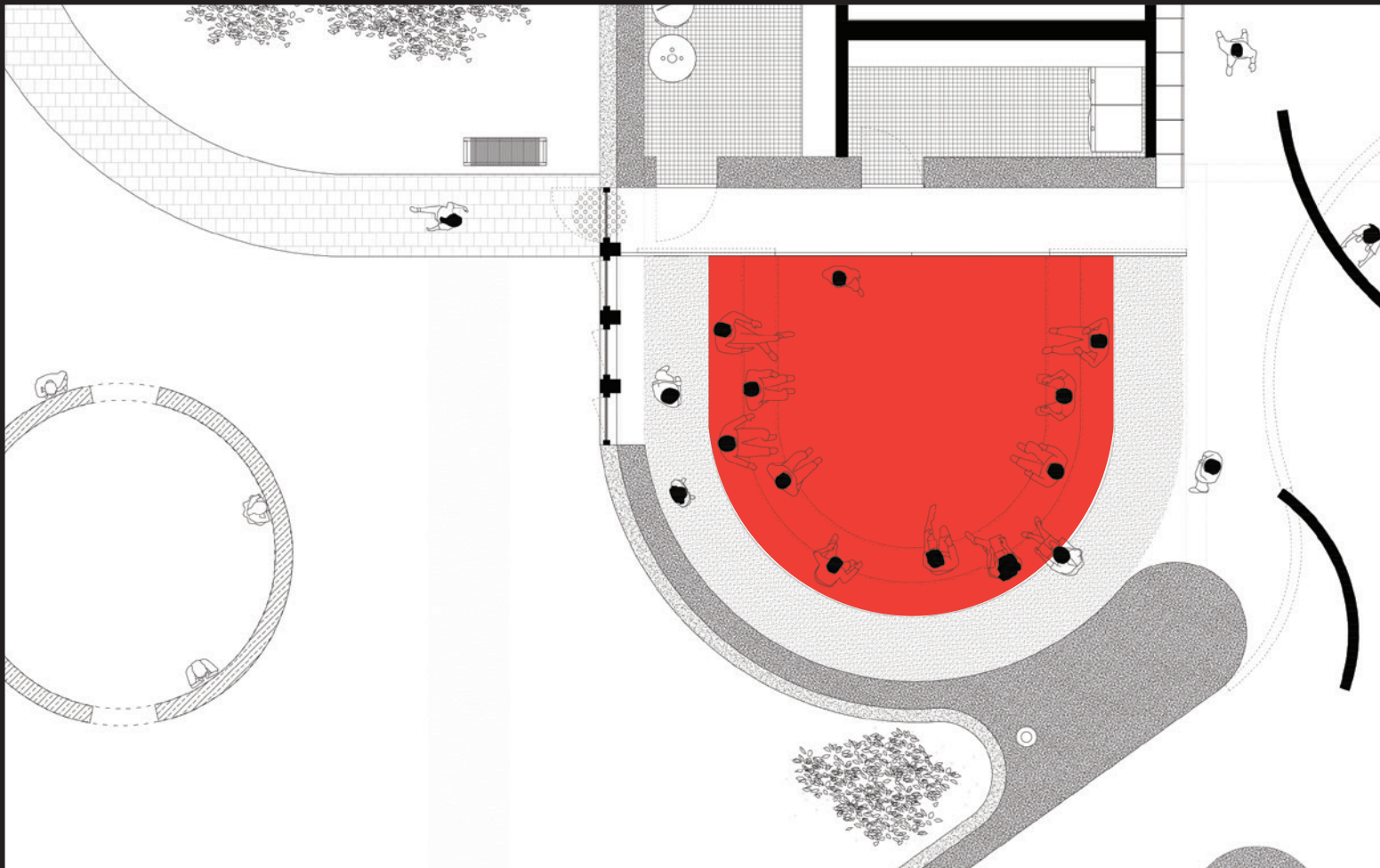


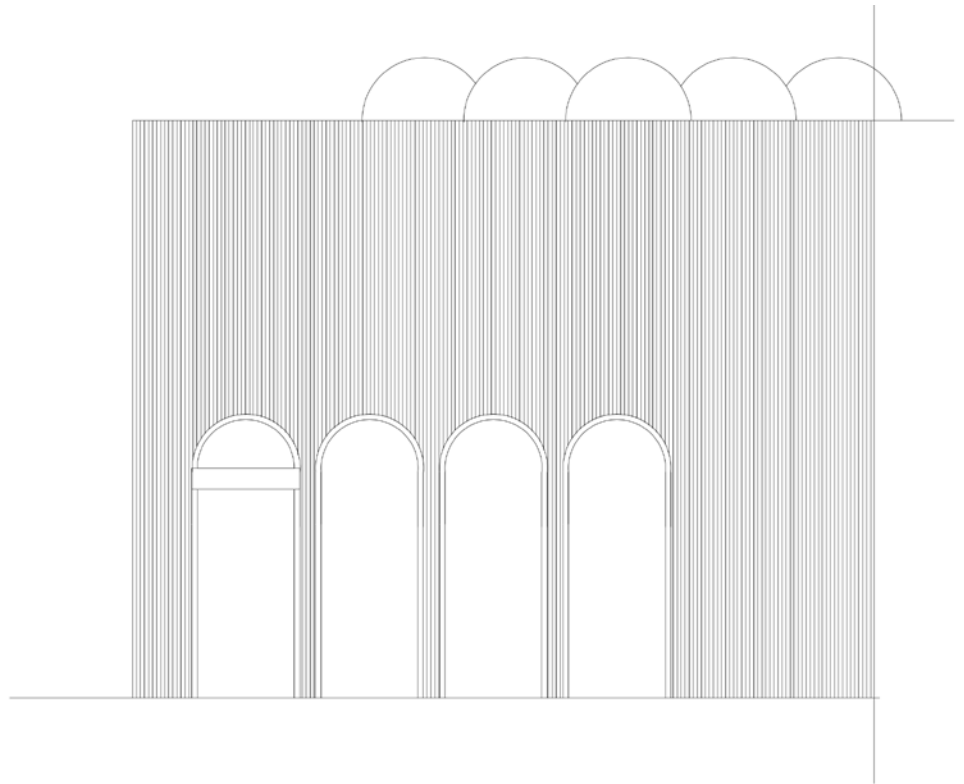
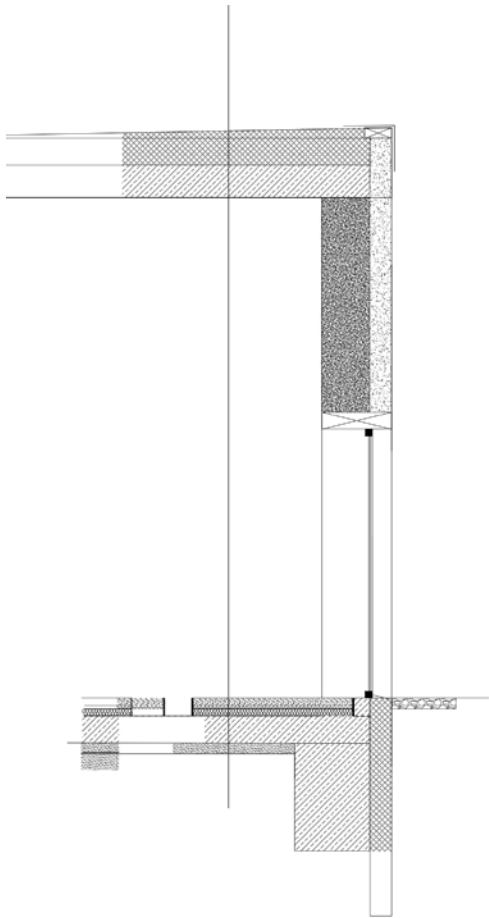


Komunitný priestor, je tak ako určený deťom tak aj pre verejnosť v rámci doobedných hodín od 7-12:00. Tvar tejto miestnosti pripomína amfiteáter práve aj preto sa tam uskutočňujú divadielka detí pre rodičov a taktiež predstavenia hrané pre deti. Podlaha strednej časti je znížená do pol metra tak aby vytvorila široké schody na sedenie. Hrana začínajúcich schodov je silno-kontrastne ohraničená, tak ako farbou, tak aj zdrsnením.

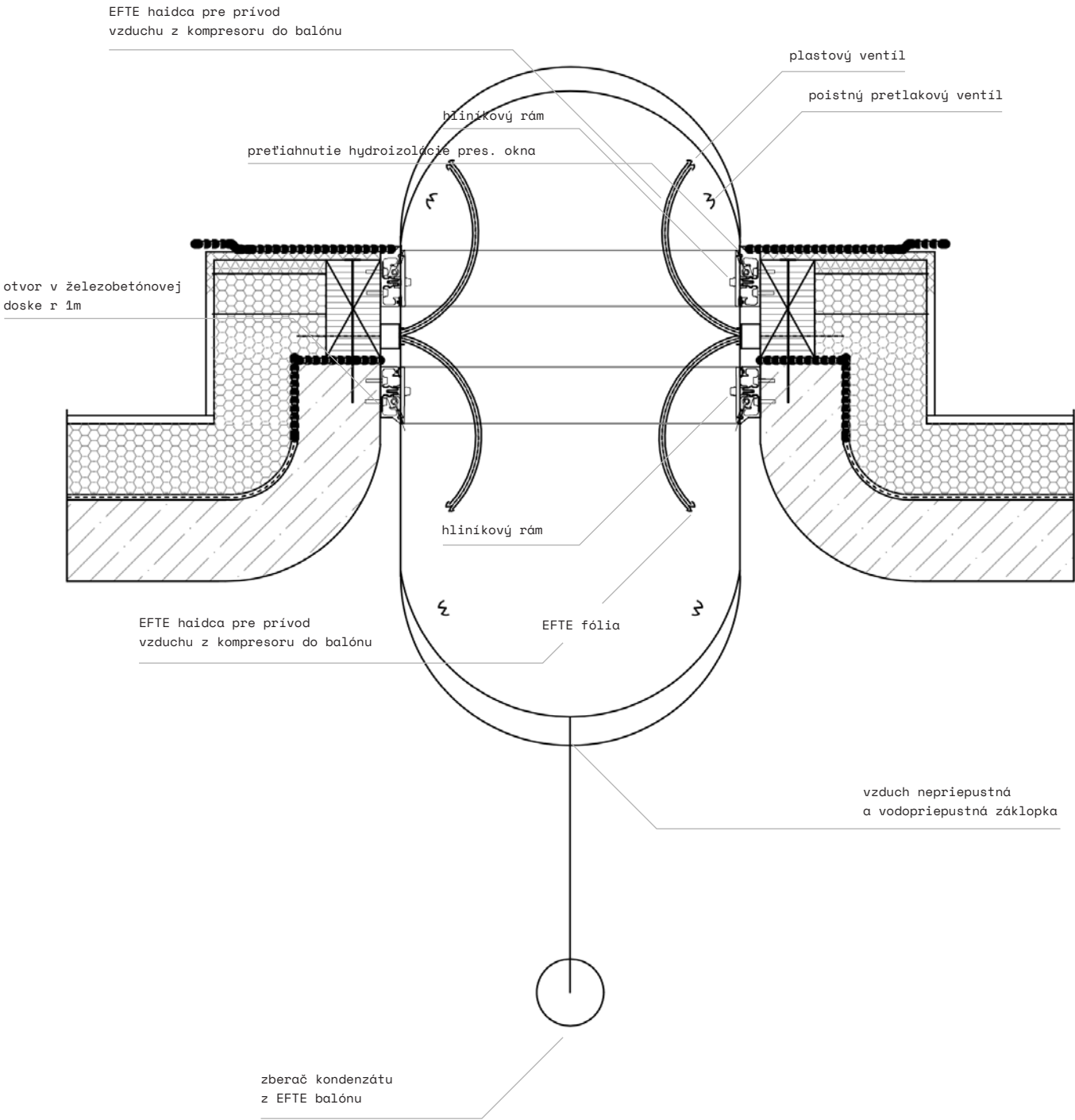
Na rovnej strane sa nachádzajú posuvné steny, ktoré oddelia chodbu s možnosťou vystúpiť do exteriéru z prednáškovej časti tak aby chôdza ľudí von neprerušovala prípadné premietanie videa alebo prezentácie. Z jednej strany je úplne otvorená do priestoru škôlky, čo sa dá obmedziť posuvnými akustickými stenami, kedy sa celá škôlka rozdelí na verejnú časť pre uskutočňovanie či aj celodenných akcií a časť škôlky, kedy sa celý deň odohráva len v triedach a jedálni. Okrem toho, že je miestnosť zapustená pol metra do zeme, má aj zvýšený strop, opäť presvetlený svetlíkmi, v ktorých sa nachádzajú pretlakové balóny. Miestnosť sa na fasáde prejavuje vodorovným reliéfom hlinenej omietky, ktorý značí vodorovné zmeny podlahy v priestore za fasádou. A ďalej pokračuje v rámci chodníka, ktorý vedie von z areálu po severnej časti. Takto môže byť prednášková miestnosť prístupná z exteriéru bez toho aby verejnosť narúšala priestory detí.



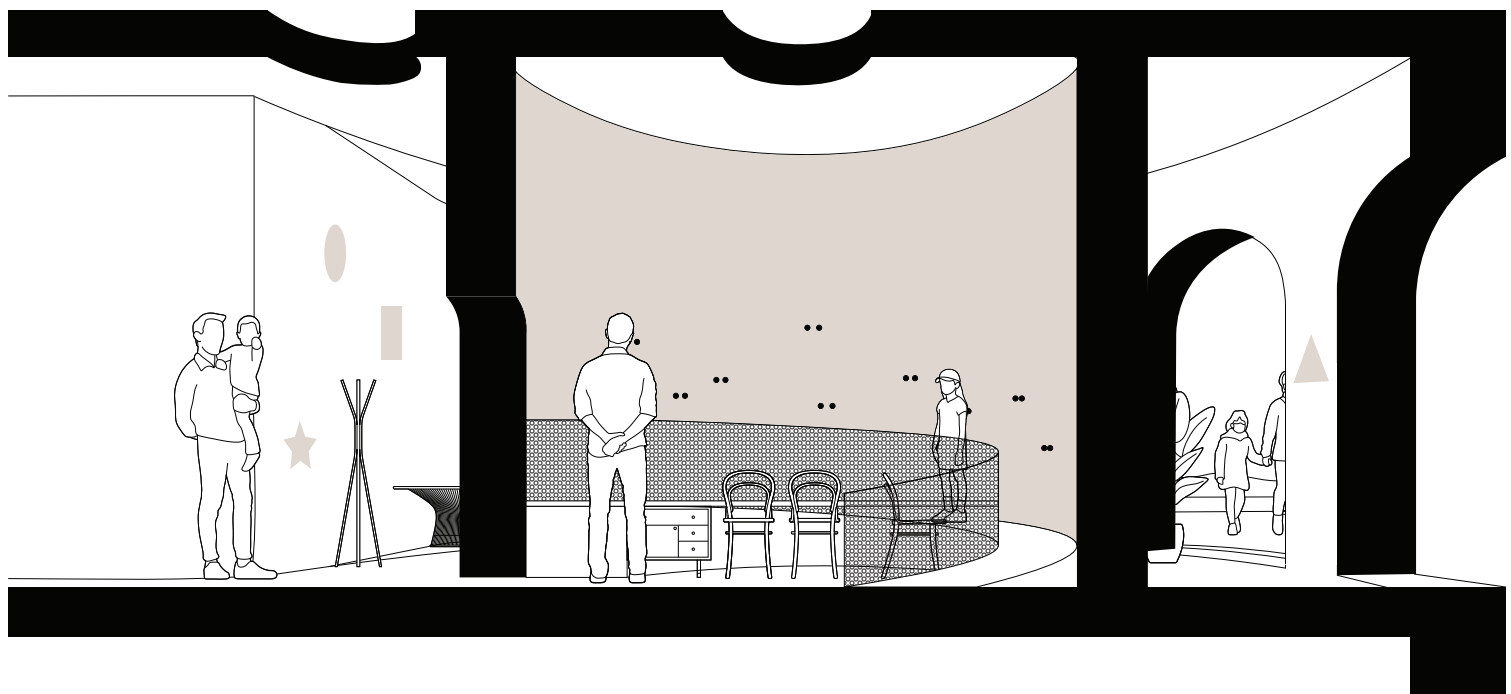


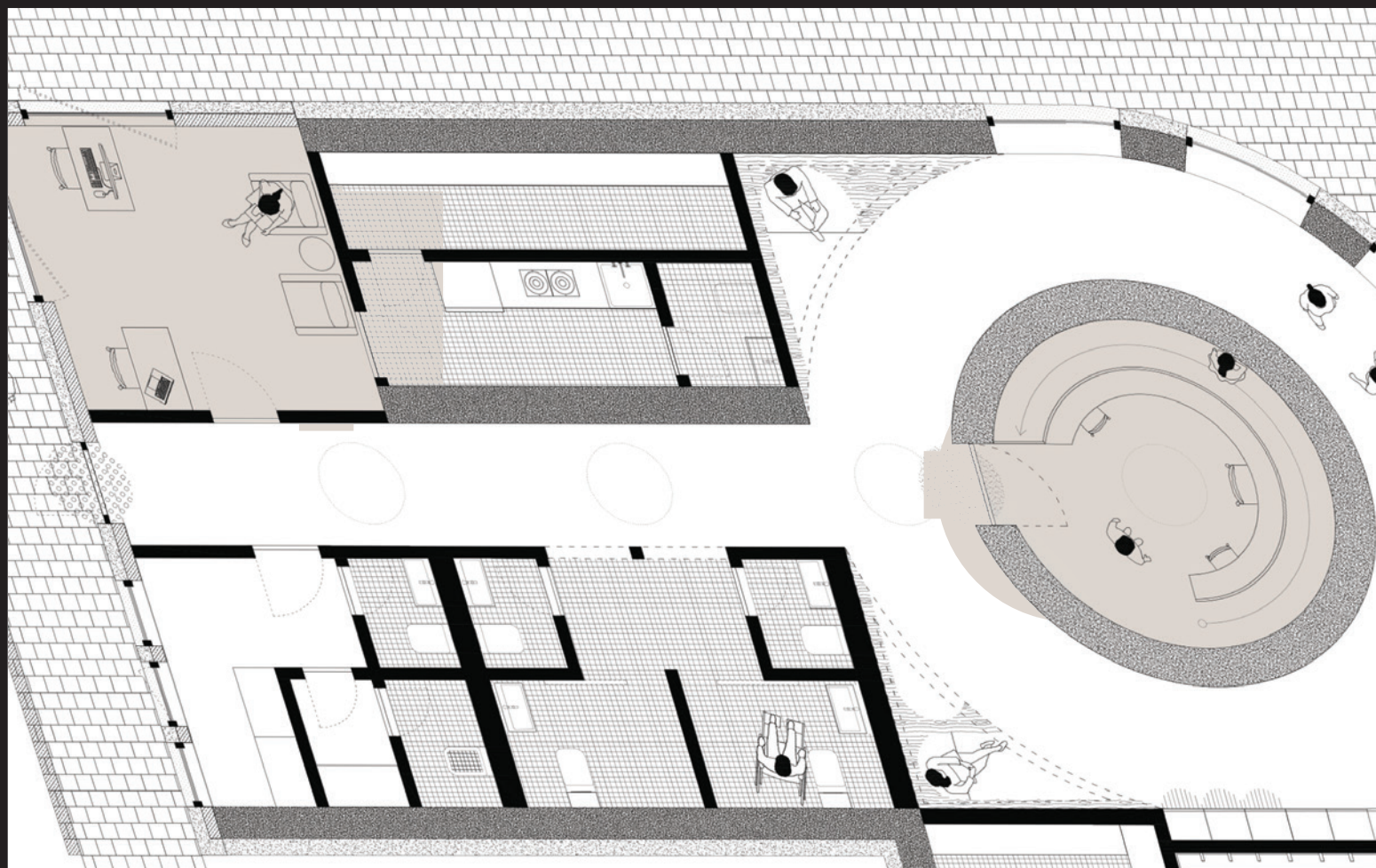
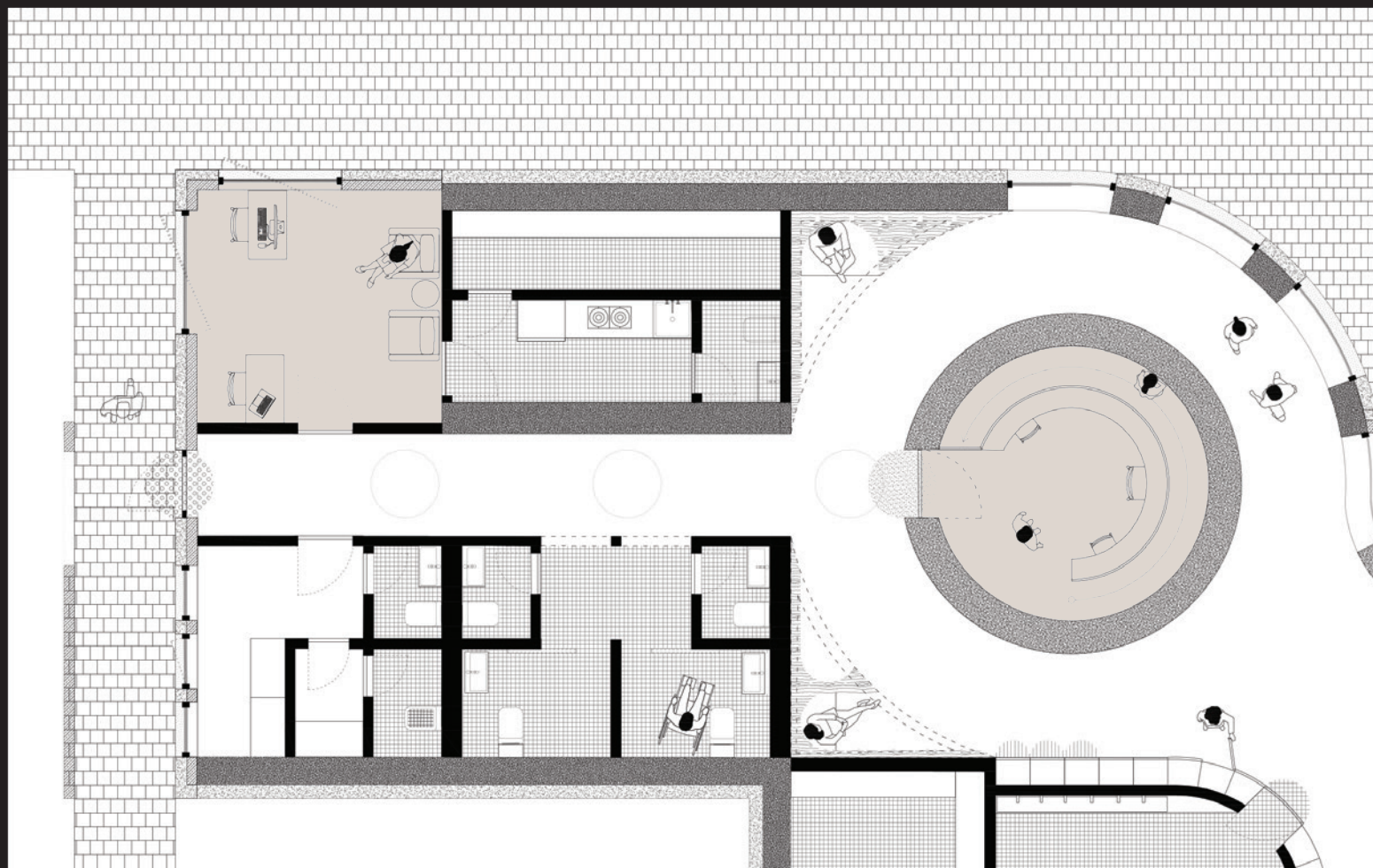


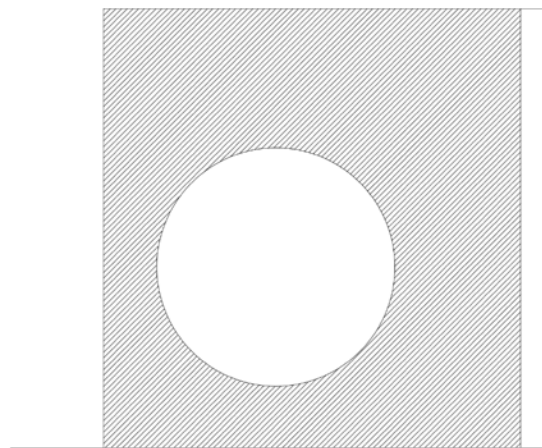
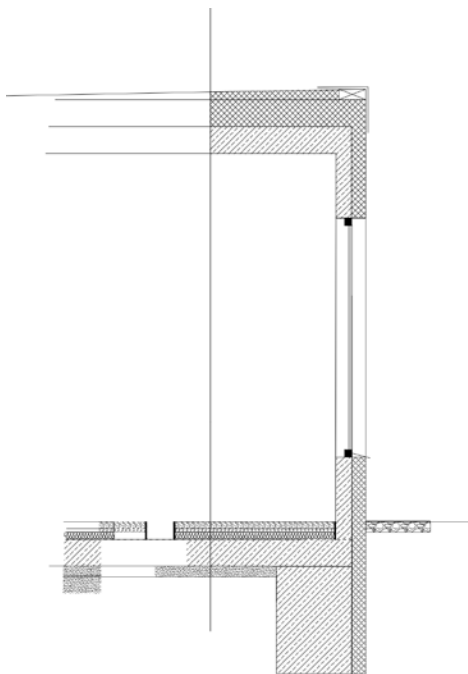
DETAIL SVETLÍKA S EFTE BALÓNOM



Časť budovy zrak nie je nepodmienečnou súčasťou rytmusu dňa, no minimálne priestory záhrady by na tréningovanie a prevenciu zraku mali byť použité. Podľa prieskumov UNSS, má v priemere 11-18 percent detí v škôlkach zistené poruchy zraku s odporúčaním navštíviť očného doktora a celkovo sa dá 50-70% percentám detskej slepoty predísť vďaka prevencii. Tým, že časť detí tvoria práve tie s poruchami zraku, je práve časť záhrady a budovy určená zraku. V rámci časti mikrotopie sa nachádza ortoptická cvičebňa, čo je miestnosť s rôznymi prístrojmi pre cvičenie pohybu očí, ktoré sa každému dieťaťu odporúča robiť aspoň 25 minút denne. Okrem toho sa v miestnosti nachádzajú otvory pre oči vo vnútornej stene, vďaka ktorým je možné sledovať, čo sa deje pri vstupe a v čakárni naokolo okrem toho sú na stenách aj geometrické obrazy, ktoré môže odborník, ktorý vedie cvičebňu využiť ako súčasť cvičenia. Miestnosť je kruhová vložená v strede poslednej časti a zároveň tento tvar dovoľuje umiestnenie rampy po vnútornom obvode, pri čom dieťa využíva aj vertikálny pohyb očí. Očný odborník tadiaľto vlastnú kanceláriu s visutým pracoviskom zamestnanca UNSS, ktorý zastrešuje poradenstvo pre nevidiacich a slabozrakých, ktorí nemusia využívať len rodičia s deťmi, ale aj verejnosť. Od toho slúži ďalší vchod blízko vstupu do areálu. V záhrade sú umiestnené podobné steny ako v ortoptickej miestnosti, ktoré sú s priehľadmi z vnútra von alebo naopak. Okrem toho sa záhrada nazýva čučoriedková, v ktorej sú zámerne vysadené čučoriedky na konzumáciu, pretože nielenže pomáhajú pri vysokom očnom tlaku, zlepšujú taktiež nočné videnie a únavu očí. Celkový kruh uzatvára už bylinná záhradka na severovýchode, ktorá obsahuje všetky aromatické byliny, ktoré sú nasadené od vstupu do areálu až po vstup do škôlky, tak isto ako aj vyspádaný reliéf v hlinenej stene smerom od záhrady zraku až po vchod. Takže ide o opačný šikmý reliéf ako pri časti prebudenie.







Budova je založená na železobetónových pásoch, o šírke 700 mm uložených do nezamrznej hĺbky 1000 mm. Konštrukcia obvodových stien je rozdelená do dvoch častí, ktorých materiálové riešenie ovplyvňuje aj postup realizácie. Kvôli meandrovitému tvaru som zvolila hlavný materiál hlinu, konkrétne dusanú stenu, ktorá má nie len pekne vizuálne vlastnosti, no taktiež ju považujem za vhodný a zdravý materiál do materskej škôlky. Pre dosiahnutie tenkých okenných otvorov pre potrebu priviesť veľa slnka do interiéru sa obvodové steny realizujú ako monolitické železobetónové, ale až po tom vydusaní hlinenej steny a jej následnom zaklapanutí, železobetónovou stropnou doskou, kvôli ktorej sa môže hlinená stena zmrštiť o pár centimetrov. Takto predídeme prípadnému popraskaniu spojení medzi betónovými a hlinenými časťami. Aby mala stena dostatočné pevnostné vlastnosti navrhuje sa 450 mm hrubá a podľa potreby miestami aj viac, na ňu pripadá 200 mm konopnej izolácie omietnutej rôznymi tvarovými reliéfmi hlinenej omietky podľa charakteristiky mikrotopie. Vnútorne nosné priečky sú z betónu a nenosné ako zdené z pálených tehál. Strecha je z väčšej časti plochá a spádovaná do 9tich dažďových odtokov, ktoré vedú cez zhrubnuté časti fasády, v ktorých je pridusaná kvalitná hydroizolačná chránička na odvodňovaciu rúru. Ďalšie rúry vedú cez technické miestnosti, pracovňu a sklad. Niektoré časti striech sú charakteristické v rámci pohľadu z interiéru, čo sa prejavuje aj v zmenách sklonov alebo veľkosti svetlíkov, alebo v prípade spiacej miestnosti ako zelená strecha.

Vykurovanie objektu bude zabezpečené 3x Kompaktným tepelným čerpadlom voda-voda Vitocal 222-G BWT 221.B08 výkonu 9,8 kW (W10-W35), výmenníkom napojeným na rekuperáciu pre možnosť chladenia priestoru v lete. Rekuperácia má spevnené izolačné rúry a PPR. V technickej miestnosti sa bude nachádzať 1000 L akumulčná nádrž a 1000 L nádrž na TUV. Forma kúrenia bude prevedená podlahovým kúrením v každej miestnosti so samostatným okruhom a vlastným termostatom, nastaviteľným pomocou mobilnej aplikácie. Vonkajšie čidlá TČ sú umiestnené na severnej strane pri najväčšej technickej miestnosti. Dažďová voda bude zbieraná do zberných nádob, ktorých obsah sa bude využívať na umývanie riadu v kuchyni, do techniky ako umývačiek riadu a do nádobiek na splachovanie záchodov. Takáto voda má lepší PH faktor, je mäkkšia ako mestská voda a teda netreba riešiť dodatočné filtrácie. Tiež netreba čistiť záchody a používať chémiu. Zelená elektrická energia bude v rámci sebestačnosti budovy navrhnutá ako sústava fotovoltickej elektrárne na strechu.